

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

SCUOLA DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

DIPARTIMENTO di ARCHITETTURA

CORSO DI LAUREA in INGEGNERIA EDILE ARCHITETTURA

TESI DI LAUREA

In

ARCHITETTURA TECNICA II

**VALUTAZIONI COMPARATIVE DELLE PRESTAZIONI
ENERGETICHE NEGLI EDIFICI ESISTENTI.
IL CASO DI CONCORDIA SAGITTARIA**

ALLEGATI

CANDIDATA
Francesca DANIELLI

RELATORE:
Chiar.ma Prof. Annarita Ferrante

CORRELATORI:
Ing. Davide Prati
Ing. Massimo Monacelli
Prof. Giovanni Semprini

Anno Accademico 2018/19

Sessione III

ALLEGATI

ALLEGATO A – MODELLO DETTAGLIATO

ALLEGATO A.1

DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO DETTAGLIATO STATO DI FATTO 2

ALLEGATO A.2

**DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO DETTAGLIATO STATO DI PROGETTO
INVOLUCRO 45**

ALLEGATO A.3

**DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO DETTAGLIATO STATO DI PROGETTO
INVOLUCRO+IMPIANTI 84**

ALLEGATO B – MODELLO SEMPLIFICATO

ALLEGATO B.1

DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO SEMPLIFICATO STATO DI FATTO 123

ALLEGATO B.2

**DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO SEMPLIFICATO STATO DI PROGETTO
INVOLUCRO 131**

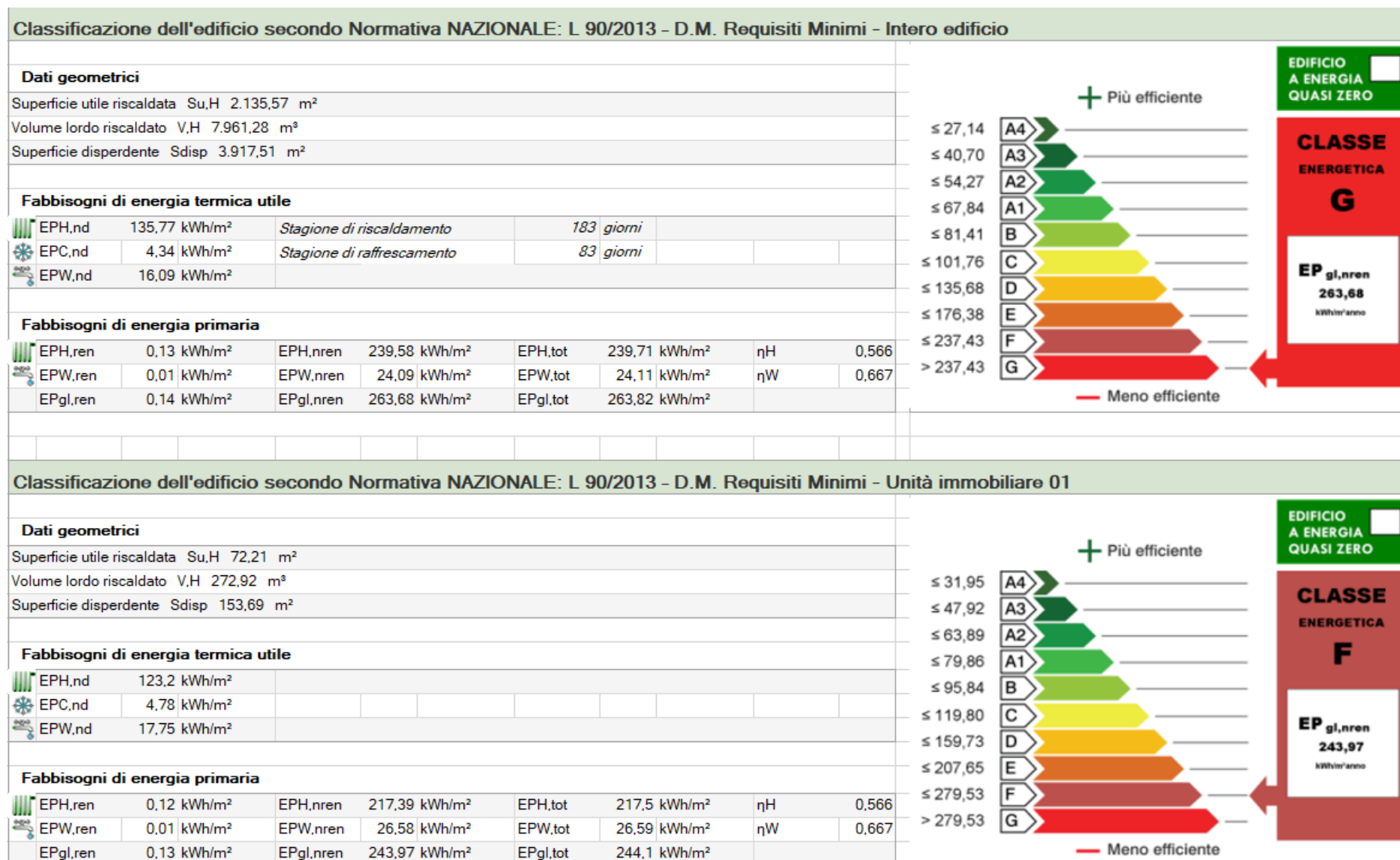
ALLEGATO B.3

**DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO SEMPLIFICATO STATO DI PROGETTO
INVOLUCRO+IMPIANTI 138**

ALLEGATO C – DETTAGLIO DATI DI IMPIANTO 145

ALLEGATO D – DATI MONITORAGGIO ETNOGRAFICO ED AMBIENTALE 152

ALLEGATO A.1 – DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO DETTAGLIATO STATO DI FATTO



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 02

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 72,22 m²

Volume lordo riscaldato V,H 271,26 m³

Superficie disperdente Sdisp 139,60 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 114,07 kWh/m²

EPC,nd 4,79 kWh/m²

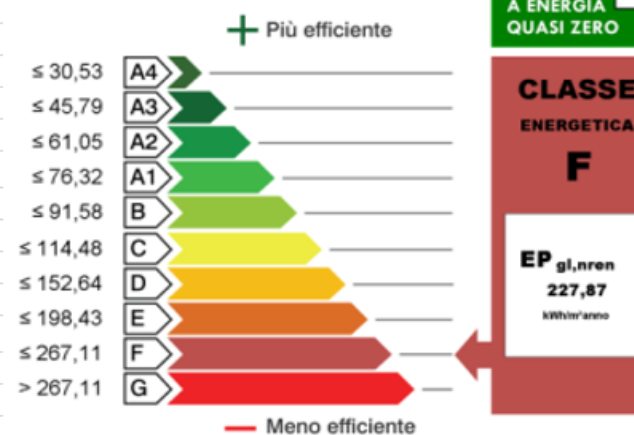
EPW,nd 17,75 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,11 kWh/m² EPH,nren 201,29 kWh/m² EPH,tot 201,4 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 26,58 kWh/m² EPW,tot 26,59 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,12 kWh/m² EPgl,nren 227,87 kWh/m² EPgl,tot 227,99 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 03

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 72,21 m²

Volume lordo riscaldato V,H 273,86 m³

Superficie disperdente Sdisp 161,50 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 128,57 kWh/m²

EPC,nd 4,67 kWh/m²

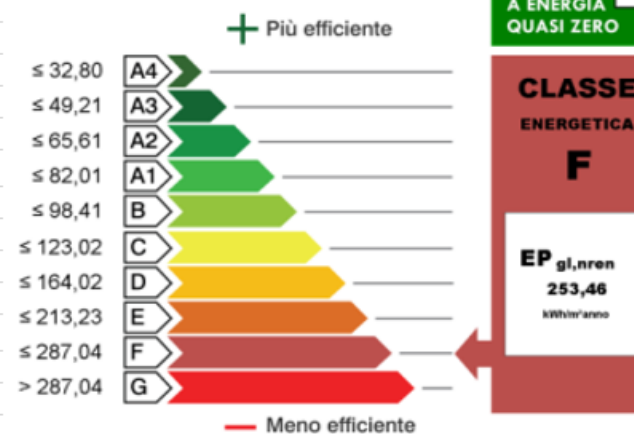
EPW,nd 17,75 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,12 kWh/m² EPH,nren 226,88 kWh/m² EPH,tot 227 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 26,58 kWh/m² EPW,tot 26,59 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,14 kWh/m² EPgl,nren 253,46 kWh/m² EPgl,tot 253,59 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 04

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 363,27 m³

Superficie disperdente Sdisp 196,94 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 134,91 kWh/m²

EPC,nd 1,97 kWh/m²

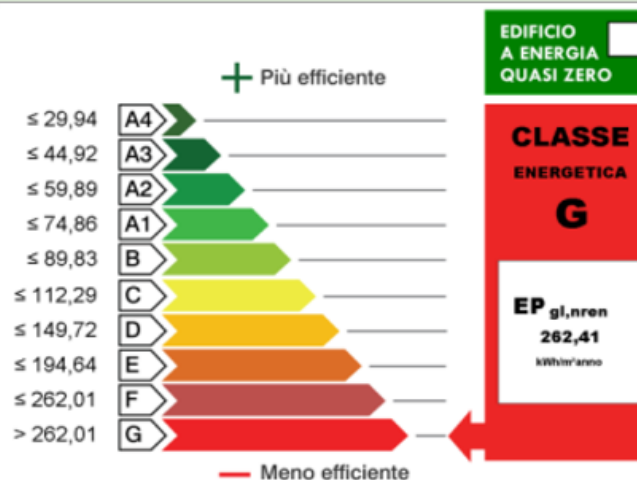
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,13 kWh/m² EPH,nren 238,05 kWh/m² EPH,tot 238,18 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 24,36 kWh/m² EPW,tot 24,37 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,14 kWh/m² EPgl,nren 262,41 kWh/m² EPgl,tot 262,55 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 05

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 358,42 m³

Superficie disperdente Sdisp 138,39 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 104,69 kWh/m²

EPC,nd 2,62 kWh/m²

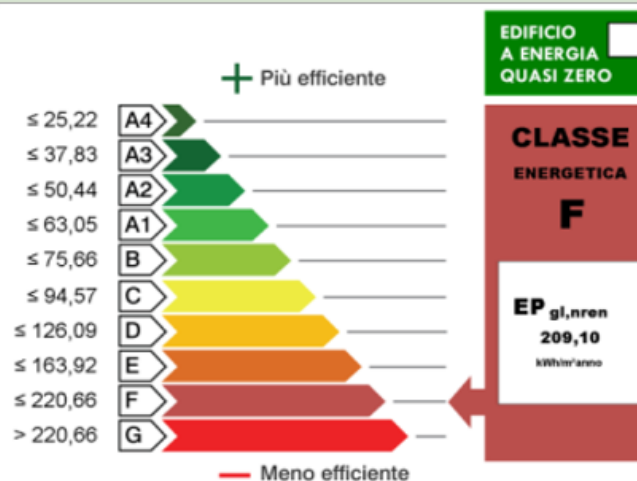
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,1 kWh/m² EPH,nren 184,74 kWh/m² EPH,tot 184,84 kWh/m² ηH 0,566

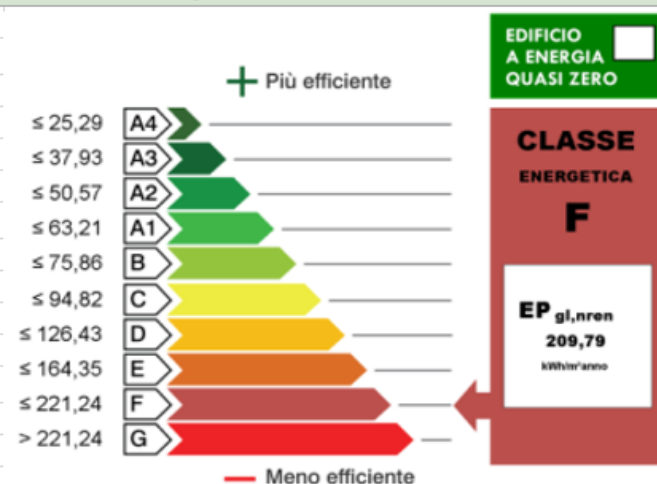
EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 24,36 kWh/m² EPW,tot 24,37 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,11 kWh/m² EPgl,nren 209,1 kWh/m² EPgl,tot 209,21 kWh/m²



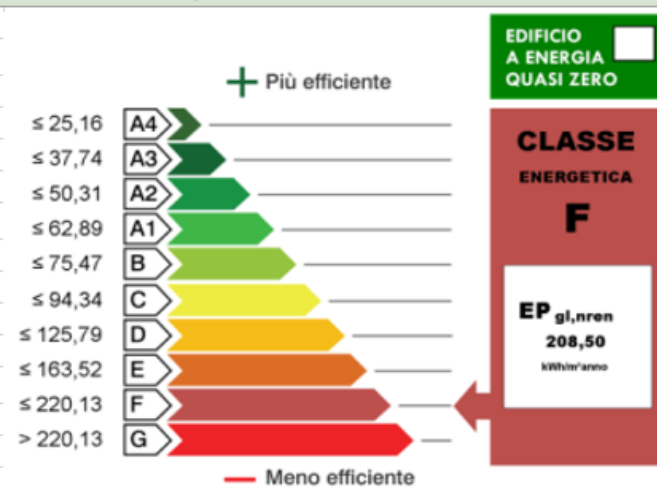
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 06

Dati geometrici						
Superficie utile riscaldata Su,H 97,44 m²						
Volume lordo riscaldato V,H 358,51 m³						
Superficie disperdente Sdisp 139,34 m²						
Fabbisogni di energia termica utile						
EPH,nd	105,08 kWh/m²					
EPC,nd	2,61 kWh/m²					
EPW,nd	16,27 kWh/m²					
Fabbisogni di energia primaria						
EPH,ren	0,1 kWh/m²	EPH,nren	185,43 kWh/m²	EPH,tot	185,53 kWh/m²	ηH 0,566
EPW,ren	0,01 kWh/m²	EPW,nren	24,36 kWh/m²	EPW,tot	24,37 kWh/m²	ηW 0,667
EPgl,ren	0,11 kWh/m²	EPgl,nren	209,79 kWh/m²	EPgl,tot	209,9 kWh/m²	



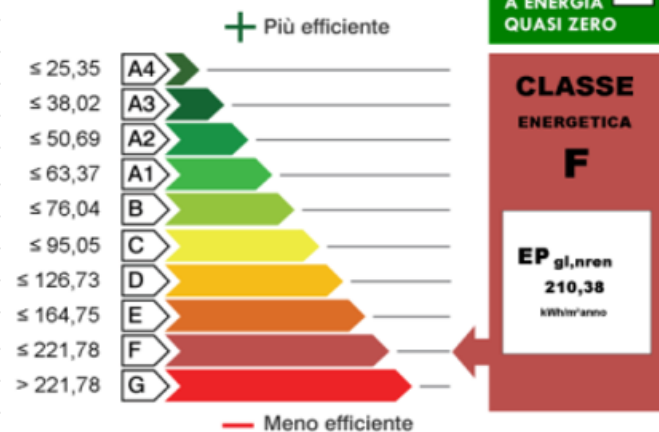
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 07

Dati geometrici						
Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²						
Volume lordo riscaldato V,H 358,20 m³						
Superficie disperdente Sdisp 137,62 m²						
Fabbisogni di energia termica utile						
EPH,nd	104,35 kWh/m²					
EPC,nd	2,63 kWh/m²					
EPW,nd	16,27 kWh/m²					
Fabbisogni di energia primaria						
EPH,ren	0,1 kWh/m²	EPH,nren	184,14 kWh/m²	EPH,tot	184,24 kWh/m²	ηH 0,566
EPW,ren	0,01 kWh/m²	EPW,nren	24,36 kWh/m²	EPW,tot	24,37 kWh/m²	ηW 0,667
EPgl,ren	0,11 kWh/m²	EPgl,nren	208,5 kWh/m²	EPgl,tot	208,61 kWh/m²	



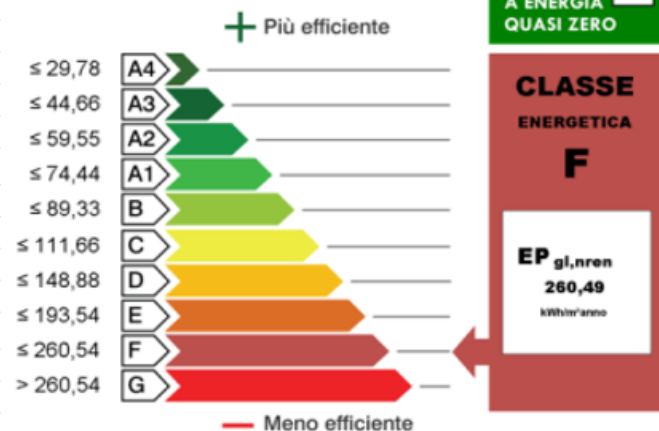
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 08

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 97,44 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 358,70 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 140,10 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	105,42 kWh/m ²						
EPC,nd	2,61 kWh/m ²						
EPW,nd	16,27 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0,1 kWh/m ²	EPH,nren	186,02 kWh/m ²	EPH,tot	186,12 kWh/m ²	ηH	0,566
EPW,ren	0,01 kWh/m ²	EPW,nren	24,36 kWh/m ²	EPW,tot	24,37 kWh/m ²	ηW	0,667
EPgl,ren	0,11 kWh/m ²	EPgl,nren	210,38 kWh/m ²	EPgl,tot	210,5 kWh/m ²		



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 09

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 362,95 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 196,86 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	133,82 kWh/m ²						
EPC,nd	2,37 kWh/m ²						
EPW,nd	16,27 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0,13 kWh/m ²	EPH,nren	236,13 kWh/m ²	EPH,tot	236,25 kWh/m ²	ηH	0,566
EPW,ren	0,01 kWh/m ²	EPW,nren	24,36 kWh/m ²	EPW,tot	24,37 kWh/m ²	ηW	0,667
EPgl,ren	0,14 kWh/m ²	EPgl,nren	260,49 kWh/m ²	EPgl,tot	260,63 kWh/m ²		



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 10

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²

Volume lordo riscaldato V,H 472,90 m³

Superficie disperdente Sdisp 290,06 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 177,31 kWh/m²

EPC,nd 3,58 kWh/m²

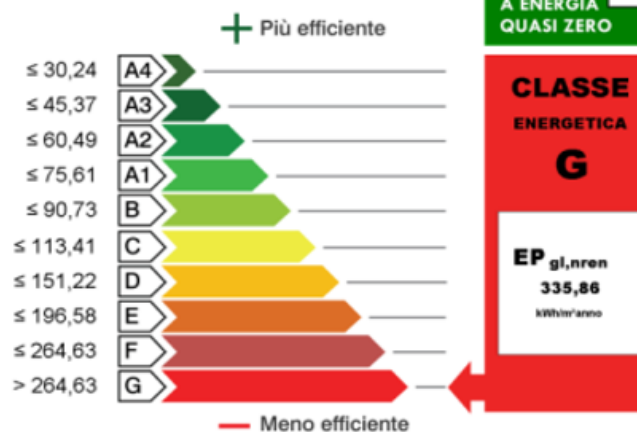
EPW,nd 15,34 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,17 kWh/m² EPH,nren 312,88 kWh/m² EPH,tot 313,05 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 22,98 kWh/m² EPW,tot 22,99 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,18 kWh/m² EPgl,nren 335,86 kWh/m² EPgl,tot 336,04 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 11

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²

Volume lordo riscaldato V,H 467,49 m³

Superficie disperdente Sdisp 216,85 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 148,65 kWh/m²

EPC,nd 3,45 kWh/m²

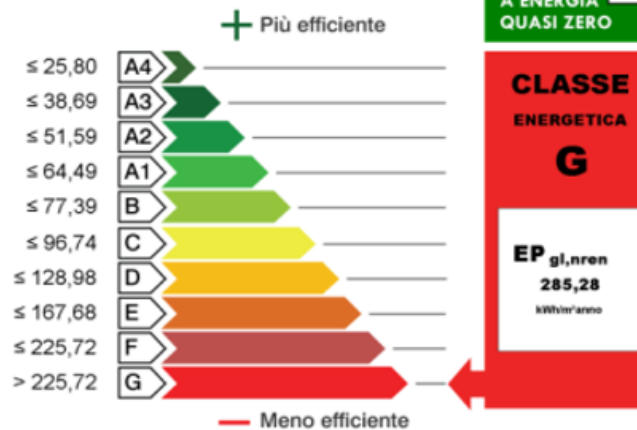
EPW,nd 15,34 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,14 kWh/m² EPH,nren 262,3 kWh/m² EPH,tot 262,44 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 22,98 kWh/m² EPW,tot 22,99 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,15 kWh/m² EPgl,nren 285,28 kWh/m² EPgl,tot 285,43 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 12

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²

Volume lordo riscaldato V,H 466,16 m³

Superficie disperdente Sdisp 216,34 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 149,13 kWh/m²

EPC,nd 3,42 kWh/m²

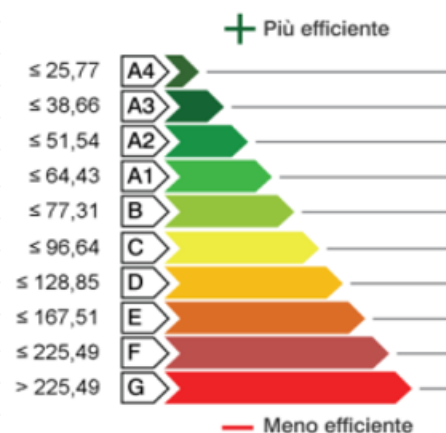
EPW,nd 15,34 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,14 kWh/m² EPH,nren 263,15 kWh/m² EPH,tot 263,29 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 22,98 kWh/m² EPW,tot 22,99 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,15 kWh/m² EPgl,nren 286,12 kWh/m² EPgl,tot 286,28 kWh/m²



EDIFICIO
A ENERGIA
QUASI ZERO

CLASSE
ENERGETICA

G

EP_{gl,nren}
286,12
kWh/m²anno

Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 13

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m²

Volume lordo riscaldato V,H 466,98 m³

Superficie disperdente Sdisp 217,09 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 153,39 kWh/m²

EPC,nd 3,23 kWh/m²

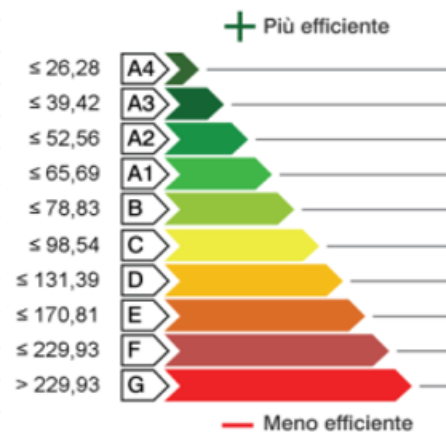
EPW,nd 15,34 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,14 kWh/m² EPH,nren 270,67 kWh/m² EPH,tot 270,81 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 22,98 kWh/m² EPW,tot 22,99 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,16 kWh/m² EPgl,nren 293,64 kWh/m² EPgl,tot 293,8 kWh/m²



EDIFICIO
A ENERGIA
QUASI ZERO

CLASSE
ENERGETICA

G

EP_{gl,nren}
293,64
kWh/m²anno

Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 14

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,55 m²

Volume lordo riscaldato V,H 466,43 m³

Superficie disperdente Sdisp 216,18 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 149 kWh/m²

EPC,nd 3,44 kWh/m²

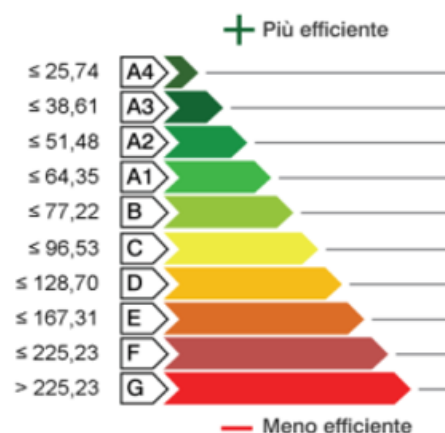
EPW,nd 15,34 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,14 kWh/m² EPH,nren 262,92 kWh/m² EPH,tot 263,06 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 22,98 kWh/m² EPW,tot 22,99 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,15 kWh/m² EPgl,nren 285,9 kWh/m² EPgl,tot 286,05 kWh/m²



EDIFICIO
A ENERGIA
QUASI ZERO

**CLASSE
ENERGETICA**

G

EP_{gl,nren}
285,90
kWh/m²anno

Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 15

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m²

Volume lordo riscaldato V,H 473,15 m³

Superficie disperdente Sdisp 286,29 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 175,94 kWh/m²

EPC,nd 3,49 kWh/m²

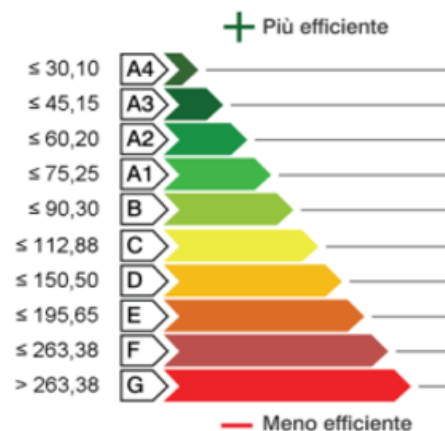
EPW,nd 15,34 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,17 kWh/m² EPH,nren 310,47 kWh/m² EPH,tot 310,63 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 22,98 kWh/m² EPW,tot 22,99 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,18 kWh/m² EPgl,nren 333,44 kWh/m² EPgl,tot 333,62 kWh/m²



EDIFICIO
A ENERGIA
QUASI ZERO

**CLASSE
ENERGETICA**

G

EP_{gl,nren}
333,44
kWh/m²anno

Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 16

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 366,76 m³

Superficie disperdente Sdisp 218,44 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 152,43 kWh/m²

EPC,nd 7 kWh/m²

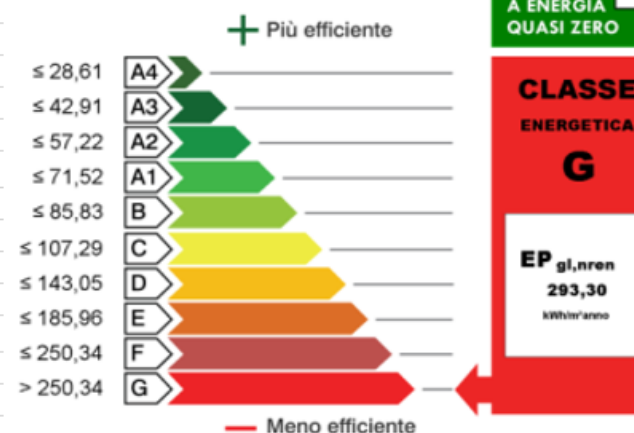
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,14 kWh/m² EPH,nren 268,96 kWh/m² EPH,tot 269,11 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 24,34 kWh/m² EPW,tot 24,35 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,16 kWh/m² EPgl,nren 293,3 kWh/m² EPgl,tot 293,46 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 17

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 360,00 m³

Superficie disperdente Sdisp 162,65 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 134,35 kWh/m²

EPC,nd 6,12 kWh/m²

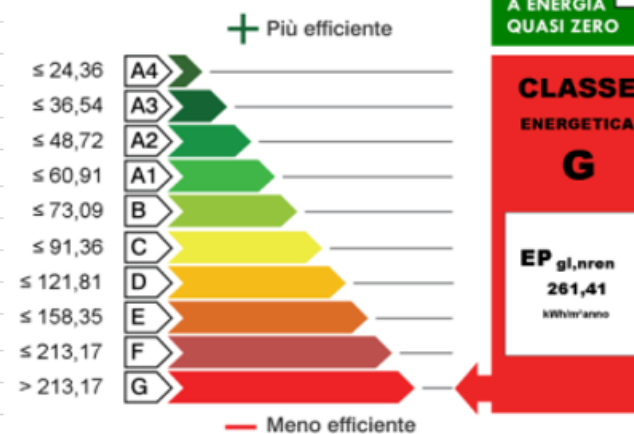
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,13 kWh/m² EPH,nren 237,07 kWh/m² EPH,tot 237,2 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 24,34 kWh/m² EPW,tot 24,35 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,14 kWh/m² EPgl,nren 261,41 kWh/m² EPgl,tot 261,55 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 18

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,82 m²

Volume lordo riscaldato V,H 358,43 m³

Superficie disperdente Sdisp 153,39 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 110,23 kWh/m²

EPC,nd 8,5 kWh/m²

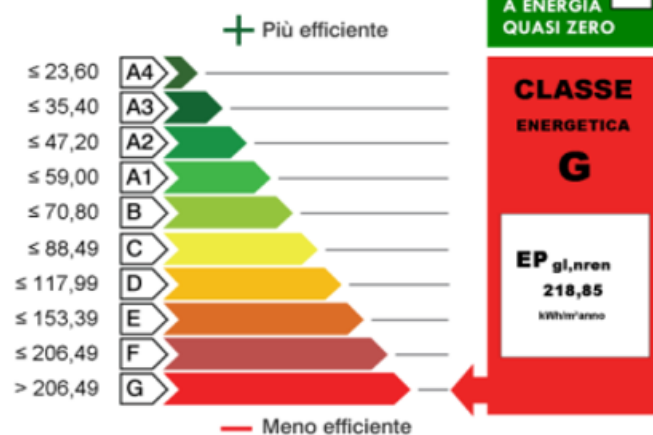
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,1 kWh/m² EPH,nren 194,51 kWh/m² EPH,tot 194,62 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 24,34 kWh/m² EPW,tot 24,35 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,12 kWh/m² EPgl,nren 218,85 kWh/m² EPgl,tot 218,97 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 19

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 360,18 m³

Superficie disperdente Sdisp 162,69 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 134,37 kWh/m²

EPC,nd 6,13 kWh/m²

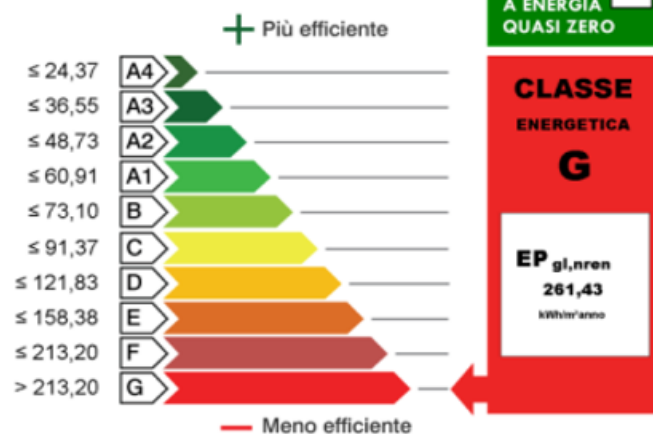
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,13 kWh/m² EPH,nren 237,1 kWh/m² EPH,tot 237,22 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 24,34 kWh/m² EPW,tot 24,35 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,14 kWh/m² EPgl,nren 261,43 kWh/m² EPgl,tot 261,57 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 20

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 358,16 m³

Superficie disperdente Sdisp 154,12 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 110,56 kWh/m²

EPC,nd 8,46 kWh/m²

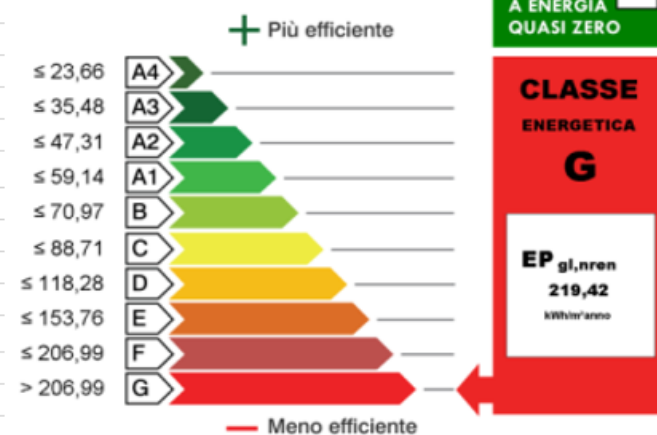
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,1 kWh/m² EPH,nren 195,08 kWh/m² EPH,tot 195,19 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 24,34 kWh/m² EPW,tot 24,35 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,12 kWh/m² EPgl,nren 219,42 kWh/m² EPgl,tot 219,54 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 21

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,82 m²

Volume lordo riscaldato V,H 366,54 m³

Superficie disperdente Sdisp 219,37 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 152,49 kWh/m²

EPC,nd 7,08 kWh/m²

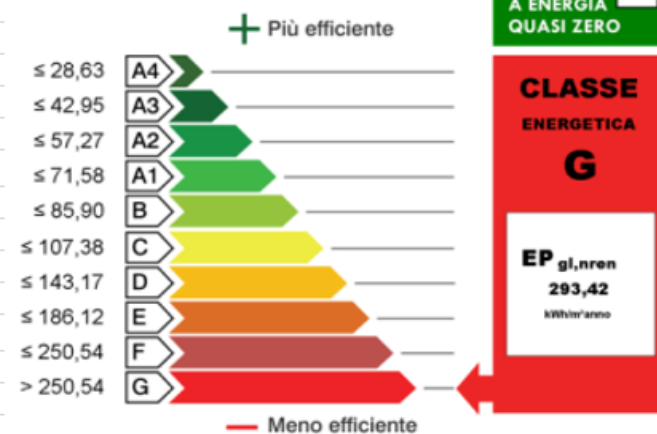
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,14 kWh/m² EPH,nren 269,08 kWh/m² EPH,tot 269,23 kWh/m² ηH 0,566

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 24,34 kWh/m² EPW,tot 24,35 kWh/m² ηW 0,667

EPgl,ren 0,16 kWh/m² EPgl,nren 293,42 kWh/m² EPgl,tot 293,58 kWh/m²



INTERO EDIFICIO			
Certificazione energetica secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
Limiti tra le classi energetiche secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
EPglnr riferimento	kWh/m²anno	67,84	
A4 ≤	kWh/m²anno	27,14	
A3 ≤	kWh/m²anno	40,70	
A2 ≤	kWh/m²anno	54,27	
A1 ≤	kWh/m²anno	67,84	
B ≤	kWh/m²anno	81,41	
C ≤	kWh/m²anno	101,76	
D ≤	kWh/m²anno	135,68	
E ≤	kWh/m²anno	176,38	
F ≤	kWh/m²anno	237,43	
	Um	Stato di fatto	Edificio di riferimento CERTIFICAZIONE
EPH,nd	kWh/m²anno	135,77	28,91
EPW,nd	kWh/m²anno	16,09	0,00
EPC,nd	kWh/m²anno	4,34	0,00
EPH	kWh/m²anno	239,58	39,44
EPW	kWh/m²anno	24,09	28,40
EPC	kWh/m²anno	0,00	0,00
EPgl,ren	kWh/m²anno	0,14	0,00
EPgl,nren	kWh/m²anno	263,68	67,84
EPgl,tot	kWh/m²anno	263,82	67,84
EtaH	-	0,57	0,73
EtaW	-	0,67	0,57
EtaC	-	0,00	0,00

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Intero edificio – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria											
Dati geometrici											
Superficie utile riscaldata Su,H 2.135,57 m²											
Volume lordo riscaldato V,H 7.961,28 m³											
Superficie disperdente Sdisp 3.917,51 m²											
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Riscaldamento involucro	QH,nd	289954,3 k/wh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	135,77 k/wh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	28,91 k/wh/m²			
Raffrescamento involucro	QC,nd	9273,4 k/wh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,34 k/wh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 k/wh/m²			
Acqua calda sanitaria	QW	34362,9 k/wh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,09 k/wh/m²						
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	511643,1 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	239,58 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	39,44 k/wh/m²			
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	273,9 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,13 k/wh/m²						
Energia primaria totale	Qp,H,tot	511917 k/wh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	239,71 k/wh/m²						
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733			
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %						
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	51455,4 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	24,09 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,4 k/wh/m²			
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	27,6 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 k/wh/m²						
Energia primaria totale	Qp,W,tot	51483 k/wh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	24,11 k/wh/m²						
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,667	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567			
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %			
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	563098,5 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	263,68 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	67,84 k/wh/m²			
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	301,5 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,14 k/wh/m²						
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	563400 k/wh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	263,82 k/wh/m²						
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %			
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).											

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 01 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria											
Dati geometrici											
Superficie utile riscaldata Su,H 72,21 m²											
Volume lordo riscaldato V,H 272,92 m³											
Superficie disperdente Sdisp 153,69 m²											
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Riscaldamento involucro	QH,nd	8895,9	kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	123,2	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	35,57	kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	345,1	kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,78	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0	kWh/m²
Acqua calda sanitaria	Qw	1281,7	kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	17,75	kWh/m²				
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	15697,5	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	217,39	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	48,54	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	8,4	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,12	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	15705,9	kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	217,5	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566		Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
				Quota rinnovabile	QR,H	0,1	%				
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	1919,3	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	26,58	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	31,32	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,w,tot	1920,3	kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	26,59	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667		Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567	
				Quota rinnovabile	QR,w	0,1	%	Limite normativo	QR,w,lim	50	%
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	17616,8	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	243,97	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	79,86	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	9,4	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,13	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	17626,2	kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	244,1	kWh/m²				
				Quota rinnovabile	QR,gl	0,1	%	Limite normativo	QR,gl,lim	50	%
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).											

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 02 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata Su,H 72,22 m²										
Volume lordo riscaldato V,H 271,26 m³										
Superficie disperdente Sdisp 139,60 m²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	8238,3 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	114,07 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	32,98 kWh/m²		
Raffrescamento involucro	QC,nd	345,7 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,79 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²		
Acqua calda sanitaria	Qw	1281,9 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EP'w,nd	17,75 kWh/m²					
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	14537,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	201,29 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	45 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	7,8 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,11 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,H,tot	14544,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	201,4 kWh/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733		
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %					
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	1919,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EP'w,nren	26,58 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EP'w,nren,rif	31,32 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EP'w,ren	0,01 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,w,tot	1920,5 kWh	Indice di prestazione totale	EP'w,tot	26,59 kWh/m²					
			Efficienza globale stagionale	η'w,tot	0,667	Efficienza globale limite	η'w,rif	0,567		
			Quota rinnovabile	QR,w	0,1 %	Limite normativo	QR,w,lim	50 %		
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	16456,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	227,87 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	76,32 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	8,8 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,12 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	16465,3 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	227,99 kWh/m²					
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %		
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).										

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 03 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici											
Superficie utile riscaldata	Su,H	72,21	m²								
Volume lordo riscaldato	V,H	273,86	m³								
Superficie disperdente	Sdisp	161,50	m²								
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Riscaldamento involucro	QH,nd	9284,3	kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	128,57	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	37,15	kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	336,9	kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,67	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0	kWh/m²
Acqua calda sanitaria	Qw	1281,7	kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	17,75	kWh/m²				
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	16382,7	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	226,88	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	50,69	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	8,8	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,12	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	16391,5	kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	227	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566		Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
				Quota rinnovabile	QR,H	0,1	%				
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	1919,3	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	26,58	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	31,32	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,w,tot	1920,3	kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	26,59	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667		Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567	
				Quota rinnovabile	QR,w	0,1	%	Limite normativo	QR,w,lim	50	%
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	18302	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	253,46	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	82,01	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	9,8	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,14	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	18311,8	kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	253,59	kWh/m²				
				Quota rinnovabile	QR,gl	0,1	%	Limite normativo	QR,gl,lim	50	%

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 04 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²										
Volume lordo riscaldato V,H 363,27 m³										
Superficie disperdente Sdisp 196,94 m²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	13146,6	kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	134,91	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	33,82 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	192,4	kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	1,97	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	Qw	1585,3	kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	16,27	kWh/m²			
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	23198	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	238,05	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	46,15 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	12,4	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,13	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	23210,4	kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	238,18	kWh/m²			
				Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566		Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
				Quota rinnovabile	QR,H	0,1	%			
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	2373,8	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	24,36	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	28,71 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,3	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2375,1	kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	24,37	kWh/m²			
				Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667		Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567
				Quota rinnovabile	QR,w	0,1	%	Limite normativo	QR,w,lim	50 %
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	25571,8	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	262,41	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	74,86 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	13,7	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,14	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	25585,5	kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	262,55	kWh/m²			
				Quota rinnovabile	QR,gl	0,1	%	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).										

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 05 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²										
Volume lordo riscaldato V,H 358,42 m³										
Superficie disperdente Sdisp 138,39 m²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	10202,5 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	104,69 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	25,17 kWh/m²		
Raffrescamento involucro	QC,nd	255,5 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	2,62 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²		
Acqua calda sanitaria	QW	1585,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,27 kWh/m²					
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	18002,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	184,74 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	34,34 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	9,6 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,1 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,H,tot	18012,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	184,84 kWh/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733		
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %					
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2373,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	24,36 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,71 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2375,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	24,37 kWh/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,667	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567		
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %		
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	20376,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	209,1 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	63,05 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	10,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,11 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	20387,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	209,21 kWh/m²					
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %		
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).										

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 06 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,44 m²

Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 358,51 m³

Superficie disperdente S_{disp} 139,34 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale

Riscaldamento involucro	QH,nd	10239,4 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	105,08 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	QC,nd	254,6 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	2,61 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	Qw	1585,2 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	16,27 kWh/m ²

Edificio di riferimento

Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	25,29 kWh/m ²
Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m ²

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	18068,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	185,43 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	9,7 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,1 kWh/m ²
Energia primaria totale	Qp,H,tot	18077,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	185,53 kWh/m ²
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,566
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	34,5 kWh/m ²
Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	2373,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	24,36 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01 kWh/m ²
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2374,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	24,37 kWh/m ²
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{w,tot}$	0,667
			Quota rinnovabile	QR,w	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	28,71 kWh/m ²
Efficienza globale limite	$\eta_{w,rif}$	0,567
Limite normativo	QR,w,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	20441,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	209,79 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	10,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,11 kWh/m ²
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	20452,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	209,9 kWh/m ²
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	63,21 kWh/m ²
Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 07 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²										
Volume lordo riscaldato V,H 358,20 m³										
Superficie disperdente Sdisp 137,62 m²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	10169,4 k/wh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	104,35 k/wh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	25,05 k/wh/m²		
Raffrescamento involucro	QC,nd	256,3 k/wh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	2,63 k/wh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 k/wh/m²		
Acqua calda sanitaria	Qw	1585,3 k/wh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	16,27 k/wh/m²					
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	17944,5 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	184,14 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	34,19 k/wh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	9,6 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,1 k/wh/m²					
Energia primaria totale	Qp,H,tot	17954,1 k/wh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	184,24 k/wh/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733		
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %					
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	2373,8 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	24,36 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	28,71 k/wh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,3 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01 k/wh/m²					
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2375,1 k/wh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	24,37 k/wh/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667	Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567		
			Quota rinnovabile	QR,w	0,1 %	Limite normativo	QR,w,lim	50 %		
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	20318,4 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	208,5 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	62,89 k/wh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	10,9 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,11 k/wh/m²					
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	20329,2 k/wh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	208,61 k/wh/m²					
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %		
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).										

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 08 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata Su,H 97,44 m²										
Volume lordo riscaldato V,H 358,70 m³										
Superficie disperdente Sdisp 140,10 m²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	10272,3 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	105,42 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	25,4 kWh/m²		
Raffrescamento involucro	QC,nd	253,8 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	2,61 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²		
Acqua calda sanitaria	Qw	1585,2 kWh	Indice di prestazione termica utile ACS	EPw,nd	16,27 kWh/m²					
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	18126,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	186,02 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	34,66 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	9,7 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,1 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,H,tot	18135,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	186,12 kWh/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733		
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %					
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria ACS non rinnovabile	Qp,w,nren	2373,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	24,36 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	28,71 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2374,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	24,37 kWh/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667	Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567		
			Quota rinnovabile	QR,w	0,1 %	Limite normativo	QR,w,lim	50 %		
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	20499,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	210,38 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	63,37 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	11 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,11 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	20510,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	210,5 kWh/m²					
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %		
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).										

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 09 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,45 m ²										
Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 362,95 m ³										
Superficie disperdente S_{disp} 196,86 m ²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	Q _{H,nd}	13040,3 k/h	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EP _{H,nd}	133,82 k/h/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EP _{H,nd,rif}	33,51 k/h/m ²		
Raffrescamento involucro	Q _{C,nd}	231 k/h	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC _{nd}	2,37 k/h/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC _{nd,rif}	0 k/h/m ²		
Acqua calda sanitaria	Q _w	1585,3 k/h	Indice di prestazione termica utile acs	EP _{w,nd}	16,27 k/h/m ²					
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Q _{p,H,nren}	23010,5 k/h	Indice di prestazione non rinnovabile	EP _{H,nren}	236,13 k/h/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EP _{H,nren,rif}	45,73 k/h/m ²		
Energia primaria rinnovabile	Q _{p,H,ren}	12,3 k/h	Indice di prestazione rinnovabile	EP _{H,ren}	0,13 k/h/m ²					
Energia primaria totale	Q _{p,H,tot}	23022,9 k/h	Indice di prestazione totale	EP _{H,tot}	236,25 k/h/m ²					
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,566	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733		
			Quota rinnovabile	QR _H	0,1 %					
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Q _{p,w,nren}	2373,8 k/h	Indice di prestazione non rinnovabile	EP _{w,nren}	24,36 k/h/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EP _{w,nren,rif}	28,71 k/h/m ²		
Energia primaria rinnovabile	Q _{p,w,ren}	1,3 k/h	Indice di prestazione rinnovabile	EP _{w,ren}	0,01 k/h/m ²					
Energia primaria totale	Q _{p,w,tot}	2375,1 k/h	Indice di prestazione totale	EP _{w,tot}	24,37 k/h/m ²					
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{w,tot}$	0,667	Efficienza globale limite	$\eta_{w,rif}$	0,567		
			Quota rinnovabile	QR _w	0,1 %	Limite normativo	QR _{w,lim}	50 %		
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Q _{p,gl,nren}	25384,4 k/h	Indice di prestazione non rinnovabile	EP _{gl,nren}	260,49 k/h/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EP _{gl,nren,rif}	74,44 k/h/m ²		
Energia primaria rinnovabile	Q _{p,gl,ren}	13,6 k/h	Indice di prestazione rinnovabile	EP _{gl,ren}	0,14 k/h/m ²					
Energia primaria totale	Q _{p,gl,tot}	25398 k/h	Indice di prestazione totale	EP _{gl,tot}	260,63 k/h/m ²					
			Quota rinnovabile	QR _{gl}	0,1 %	Limite normativo	QR _{gl,lim}	50 %		
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).										

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 10 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici											
Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²											
Volume lordo riscaldato V,H 472,90 m³											
Superficie disperdente Sdisp 290,06 m²											
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Riscaldamento involucro	QH,nd	22086	kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	177,31	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	35,57	kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	446	kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	3,58	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0	kWh/m²
Acqua calda sanitaria	Qw	1911,3	kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	15,34	kWh/m²				
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	38972,1	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	312,88	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	48,53	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	20,9	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,17	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	38993	kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	313,05	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566		Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
				Quota rinnovabile	QR,H	0,1	%				
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	2862	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	22,98	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	27,08	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,5	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2863,6	kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	22,99	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667		Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567	
				Quota rinnovabile	QR,w	0,1	%	Limite normativo	QR,w,lim	50	%
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	41834,1	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	335,86	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	75,61	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	22,4	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,18	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	41856,5	kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	336,04	kWh/m²				
				Quota rinnovabile	QR,gl	0,1	%	Limite normativo	QR,gl,lim	50	%
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi AII. 3 c. 8).											

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 11 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria											
Dati geometrici											
Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²											
Volume lordo riscaldato V,H 467,49 m³											
Superficie disperdente Sdisp 216,85 m²											
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Riscaldamento involucro	QH,nd	18515,7 k/wh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	148,65 k/wh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	27,42 k/wh/m²			
Raffrescamento involucro	QC,nd	429,7 k/wh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	3,45 k/wh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 k/wh/m²			
Acqua calda sanitaria	QW	1911,3 k/wh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 k/wh/m²						
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	32672,2 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	262,3 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	37,41 k/wh/m²			
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	17,5 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,14 k/wh/m²						
Energia primaria totale	Qp,H,tot	32689,7 k/wh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	262,44 k/wh/m²						
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733			
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %						
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2862 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	22,98 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 k/wh/m²			
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,5 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 k/wh/m²						
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2863,6 k/wh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	22,99 k/wh/m²						
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,667	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567			
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %			
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	35534,2 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	285,28 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	64,49 k/wh/m²			
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	19 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,15 k/wh/m²						
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	35553,2 k/wh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	285,43 k/wh/m²						
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %			
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).											

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 12 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici											
Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²											
Volume lordo riscaldato V,H 466,16 m³											
Superficie disperdente Sdisp 216,34 m²											
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Riscaldamento involucro	QH,nd	18575,3	kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	149,13	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	27,37	kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	426,4	kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	3,42	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0	kWh/m²
Acqua calda sanitaria	Qw	1911,3	kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	15,34	kWh/m²				
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	32777,4	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	263,15	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	37,35	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	17,5	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,14	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	32795	kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	263,29	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566		Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
				Quota rinnovabile	QR,H	0,1	%				
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	2862	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	22,98	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	27,08	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,5	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2863,6	kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	22,99	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667		Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567	
				Quota rinnovabile	QR,w	0,1	%	Limite normativo	QR,w,lim	50	%
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	35639,4	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	286,12	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	64,43	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	19,1	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,15	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	35658,5	kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	286,28	kWh/m²				
				Quota rinnovabile	QR,gl	0,1	%	Limite normativo	QR,gl,lim	50	%
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).											

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 13 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m²										
Volume lordo riscaldato V,H 466,98 m³										
Superficie disperdente Sdisp 217,09 m²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	19107,7 k/wh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	153,39 k/wh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	28,3 k/wh/m²		
Raffrescamento involucro	QC,nd	402 k/wh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	3,23 k/wh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 k/wh/m²		
Acqua calda sanitaria	Qw	1911,4 k/wh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	15,34 k/wh/m²					
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	33716,8 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	270,67 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	38,62 k/wh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	18,1 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,14 k/wh/m²					
Energia primaria totale	Qp,H,tot	33734,9 k/wh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	270,81 k/wh/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733		
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %					
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	2862,2 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	22,98 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	27,08 k/wh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,5 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01 k/wh/m²					
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2863,8 k/wh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	22,99 k/wh/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667	Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567		
			Quota rinnovabile	QR,w	0,1 %	Limite normativo	QR,w,lim	50 %		
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	36579 k/wh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	293,64 k/wh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	65,69 k/wh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	19,6 k/wh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,16 k/wh/m²					
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	36598,6 k/wh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	293,8 k/wh/m²					
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %		
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).										

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 14 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata Su,H 124,55 m²										
Volume lordo riscaldato V,H 466,43 m³										
Superficie disperdente Sdisp 216,18 m²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	18557,8	kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	149	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	27,31 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	428,1	kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	3,44	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	Qw	1911,2	kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	15,34	kWh/m²			
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	32746,5	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	262,92	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	37,27 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	17,5	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,14	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	32764	kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	263,06	kWh/m²			
				Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566		Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
				Quota rinnovabile	QR,H	0,1	%			
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	2861,9	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	22,98	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	27,08 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,5	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2863,4	kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	22,99	kWh/m²			
				Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667		Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567
				Quota rinnovabile	QR,w	0,1	%	Limite normativo	QR,w,lim	50 %
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	35608,3	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	285,9	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	64,35 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	19,1	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,15	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	35627,4	kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	286,05	kWh/m²			
				Quota rinnovabile	QR,gl	0,1	%	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 15 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m²										
Volume lordo riscaldato V,H 473,15 m³										
Superficie disperdente Sdisp 286,29 m²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	21917,4	kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	175,94	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	35,3 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	434,6	kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	3,49	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1911,4	kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34	kWh/m²			
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	38674,7	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	310,47	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	48,17 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	20,7	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,17	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	38695,4	kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	310,63	kWh/m²			
				Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566		Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
				Quota rinnovabile	QR,H	0,1	%			
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2862,2	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	22,98	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,5	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2863,8	kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	22,99	kWh/m²			
				Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,667		Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
				Quota rinnovabile	QR,W	0,1	%	Limite normativo	QR,W,lim	50 %
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	41537	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	333,44	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	75,25 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	22,2	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,18	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	41559,2	kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	333,62	kWh/m²			
				Quota rinnovabile	QR,gl	0,1	%	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 16 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²										
Volume lordo riscaldato V,H 366,76 m³										
Superficie disperdente Sdisp 218,44 m²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	14908,7 k/h	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	152,43 k/h/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	31,4 k/h/m²		
Raffrescamento involucro	QC,nd	684,8 k/h	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	7 k/h/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 k/h/m²		
Acqua calda sanitaria	QW	1589,6 k/h	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,25 k/h/m²					
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	26307,4 k/h	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	268,96 k/h/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	42,84 k/h/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	14,1 k/h	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,14 k/h/m²					
Energia primaria totale	Qp,H,tot	26321,5 k/h	Indice di prestazione totale	EPH,tot	269,11 k/h/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733		
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %					
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2380,3 k/h	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	24,34 k/h/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,68 k/h/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,3 k/h	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 k/h/m²					
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2381,6 k/h	Indice di prestazione totale	EPW,tot	24,35 k/h/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,667	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567		
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %		
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	28687,8 k/h	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	293,3 k/h/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	71,52 k/h/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	15,4 k/h	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,16 k/h/m²					
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	28703,1 k/h	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	293,46 k/h/m²					
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %		
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).										

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 17 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²										
Volume lordo riscaldato V,H 360,00 m³										
Superficie disperdente Sdisp 162,65 m²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	13140,8	kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	134,35	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	23,62 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	599	kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	6,12	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	Qw	1589,6	kWh	Indice di prestazione termica utile ACS	EPw,nd	16,25	kWh/m²			
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	23187,8	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	237,07	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	32,23 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	12,4	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,13	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	23200,3	kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	237,2	kWh/m²			
				Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566		Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
				Quota rinnovabile	QR,H	0,1	%			
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria ACS non rinnovabile	Qp,w,nren	2380,3	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	24,34	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	28,68 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,3	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2381,6	kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	24,35	kWh/m²			
				Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667		Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567
				Quota rinnovabile	QR,w	0,1	%	Limite normativo	QR,w,lim	50 %
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	25568,2	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	261,41	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	60,91 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	13,7	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,14	kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	25581,9	kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	261,55	kWh/m²			
				Quota rinnovabile	QR,gl	0,1	%	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).										

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 18 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici											
Superficie utile riscaldata Su,H 97,82 m²											
Volume lordo riscaldato V,H 358,43 m³											
Superficie disperdente Sdisp 153,39 m²											
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Riscaldamento involucro	QH,nd	10783	kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	110,23	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	22,22	kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	831,6	kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	8,5	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0	kWh/m²
Acqua calda sanitaria	Qw	1589,7	kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	16,25	kWh/m²				
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	19027,3	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	194,51	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	30,32	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	10,2	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,1	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	19037,5	kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	194,62	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566		Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
				Quota rinnovabile	QR,H	0,1	%				
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	2380,5	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	24,34	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	28,68	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,3	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2381,8	kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	24,35	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667		Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567	
				Quota rinnovabile	QR,w	0,1	%	Limite normativo	QR,w,lim	50	%
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	21407,8	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	218,85	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	59	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	11,5	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,12	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	21419,3	kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	218,97	kWh/m²				
				Quota rinnovabile	QR,gl	0,1	%	Limite normativo	QR,gl,lim	50	%
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).											

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 19 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria											
Dati geometrici											
Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²											
Volume lordo riscaldato V,H 360,18 m³											
Superficie disperdente Sdisp 162,69 m²											
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Riscaldamento involucro	QH,nd	13142,3 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	134,37 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	23,62 kWh/m²			
Raffrescamento involucro	QC,nd	599,1 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	6,13 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²			
Acqua calda sanitaria	QW	1589,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,25 kWh/m²						
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	23190,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	237,1 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	32,23 kWh/m²			
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	12,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,13 kWh/m²						
Energia primaria totale	Qp,H,tot	23202,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	237,22 kWh/m²						
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733			
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %						
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2380,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	24,34 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,68 kWh/m²			
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²						
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2381,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	24,35 kWh/m²						
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,667	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567			
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %			
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	25570,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	261,43 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	60,91 kWh/m²			
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	13,7 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,14 kWh/m²						
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	25584,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	261,57 kWh/m²						
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %			
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).											

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 20 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria											
Dati geometrici											
Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²											
Volume lordo riscaldato V,H 358,16 m³											
Superficie disperdente Sdisp 154,12 m²											
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Riscaldamento involucro	QH,nd	10813,4	kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	110,56	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	22,32	kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	827,9	kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	8,46	kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0	kWh/m²
Acqua calda sanitaria	Qw	1589,6	kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	16,25	kWh/m²				
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	19081	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	195,08	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	30,46	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	10,2	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,1	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	19091,2	kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	195,19	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566		Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
				Quota rinnovabile	QR,H	0,1	%				
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	2380,3	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	24,34	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	28,68	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,3	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2381,6	kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	24,35	kWh/m²				
				Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667		Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567	
				Quota rinnovabile	QR,w	0,1	%	Limite normativo	QR,w,lim	50	%
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti											
Edificio reale						Edificio di riferimento					
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	21461,3	kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	219,42	kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	59,14	kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	11,5	kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,12	kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	21472,8	kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	219,54	kWh/m²				
				Quota rinnovabile	QR,gl	0,1	%	Limite normativo	QR,gl,lim	50	%
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).											

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 21 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria										
Dati geometrici										
Superficie utile riscaldata Su,H 97,82 m²										
Volume lordo riscaldato V,H 366,54 m³										
Superficie disperdente Sdisp 219,37 m²										
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	14916,9 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	152,49 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	31,44 kWh/m²		
Raffrescamento involucro	QC,nd	692,7 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	7,08 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²		
Acqua calda sanitaria	Qw	1589,7 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPw,nd	16,25 kWh/m²					
CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	26321,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	269,08 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	42,9 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	14,1 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,14 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,H,tot	26335,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	269,23 kWh/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,566	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733		
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %					
ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,w,nren	2380,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren	24,34 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPw,nren,rif	28,68 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,w,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPw,ren	0,01 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,w,tot	2381,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPw,tot	24,35 kWh/m²					
			Efficienza globale stagionale	ηw,tot	0,667	Efficienza globale limite	ηw,rif	0,567		
			Quota rinnovabile	QR,w	0,1 %	Limite normativo	QR,w,lim	50 %		
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti										
Edificio reale						Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	28702,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	293,42 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	71,58 kWh/m²		
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	15,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,16 kWh/m²					
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	28717,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	293,58 kWh/m²					
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %		
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).										

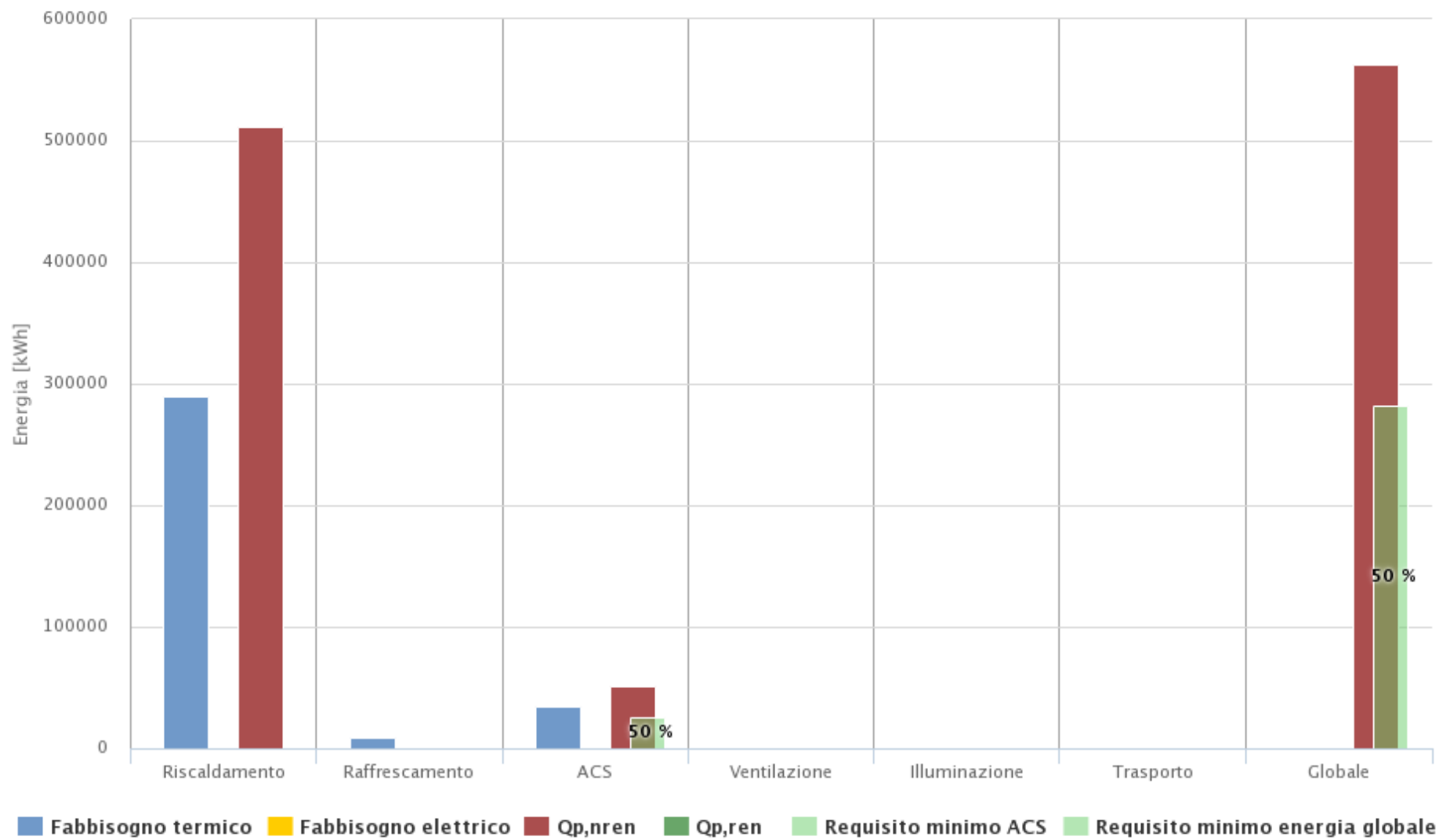
Confronta tra le unità immobiliari del condominio				
<i>Nella colonna EP,nd si evidenzia il valore massimo in rosso e il valore minimo in azzurro.</i>				
<i>Nella colonna var: variazioni percentuali rispetto all'EP dell'intero edificio, in rosso le variazioni superiori al 50%.</i>				
Dati geometrici delle unità immobiliare				
Unità immobiliare	Vlordo,risc	Vlordo,raff	Sdisp	S/V
	m³	m³	m²	-
1 - Unità immobiliare 01	272,90	0,00	153,70	0,60
2 - Unità immobiliare 02	271,30	0,00	139,60	0,50
3 - Unità immobiliare 03	273,90	0,00	161,50	0,60
4 - Unità immobiliare 04	363,30	0,00	196,90	0,50
5 - Unità immobiliare 05	358,40	0,00	138,40	0,40
6 - Unità immobiliare 06	358,50	0,00	139,30	0,40
7 - Unità immobiliare 07	358,20	0,00	137,60	0,40
8 - Unità immobiliare 08	358,70	0,00	140,10	0,40
9 - Unità immobiliare 09	363,00	0,00	196,90	0,50
10 - Unità immobiliare 10	472,90	0,00	290,10	0,60
11 - Unità immobiliare 11	467,50	0,00	216,80	0,50
12 - Unità immobiliare 12	466,20	0,00	216,30	0,50
13 - Unità immobiliare 13	467,00	0,00	217,10	0,50
14 - Unità immobiliare 14	466,40	0,00	216,20	0,50
15 - Unità immobiliare 15	473,20	0,00	286,30	0,60
16 - Unità immobiliare 16	366,80	0,00	218,40	0,60
17 - Unità immobiliare 17	360,00	0,00	162,60	0,50
18 - Unità immobiliare 18	358,40	0,00	153,40	0,40
19 - Unità immobiliare 19	360,20	0,00	162,70	0,50
20 - Unità immobiliare 20	358,20	0,00	154,10	0,40
21 - Unità immobiliare 21	366,50	0,00	219,40	0,60
Edificio completo	7.961,30	0,00	3.917,50	0,50

Fabbisogno di energia termica per il riscaldamento degli ambienti				
Unità immobiliare	Su,risc	QH,nd	EPH,nd	Var
	m ²	kWh	kWh/m ²	%
1 - Unità immobiliare 01	72,20	8.895,90	123,20	-9,26
2 - Unità immobiliare 02	72,20	8.238,30	114,07	-15,98
3 - Unità immobiliare 03	72,20	9.284,30	128,57	-5,30
4 - Unità immobiliare 04	97,40	13.146,60	134,91	-0,64
5 - Unità immobiliare 05	97,40	10.202,50	104,69	-22,89
6 - Unità immobiliare 06	97,40	10.239,40	105,08	-22,60
7 - Unità immobiliare 07	97,40	10.169,40	104,35	-23,14
8 - Unità immobiliare 08	97,40	10.272,30	105,42	-22,35
9 - Unità immobiliare 09	97,40	13.040,30	133,82	-1,44
10 - Unità immobiliare 10	124,60	22.086,00	177,31	30,59
11 - Unità immobiliare 11	124,60	18.515,70	148,65	9,48
12 - Unità immobiliare 12	124,60	18.575,30	149,13	9,84
13 - Unità immobiliare 13	124,60	19.107,70	153,39	12,97
14 - Unità immobiliare 14	124,60	18.557,80	149,00	9,74
15 - Unità immobiliare 15	124,60	21.917,40	175,94	29,59
16 - Unità immobiliare 16	97,80	14.908,70	152,43	12,26
17 - Unità immobiliare 17	97,80	13.140,80	134,35	-1,05
18 - Unità immobiliare 18	97,80	10.783,00	110,23	-18,81
19 - Unità immobiliare 19	97,80	13.142,30	134,37	-1,04
20 - Unità immobiliare 20	97,80	10.813,40	110,56	-18,57
21 - Unità immobiliare 21	97,80	14.916,90	152,49	12,31
Edificio completo	2.135,60	289.954,30	135,77	
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)			72,96	41,15

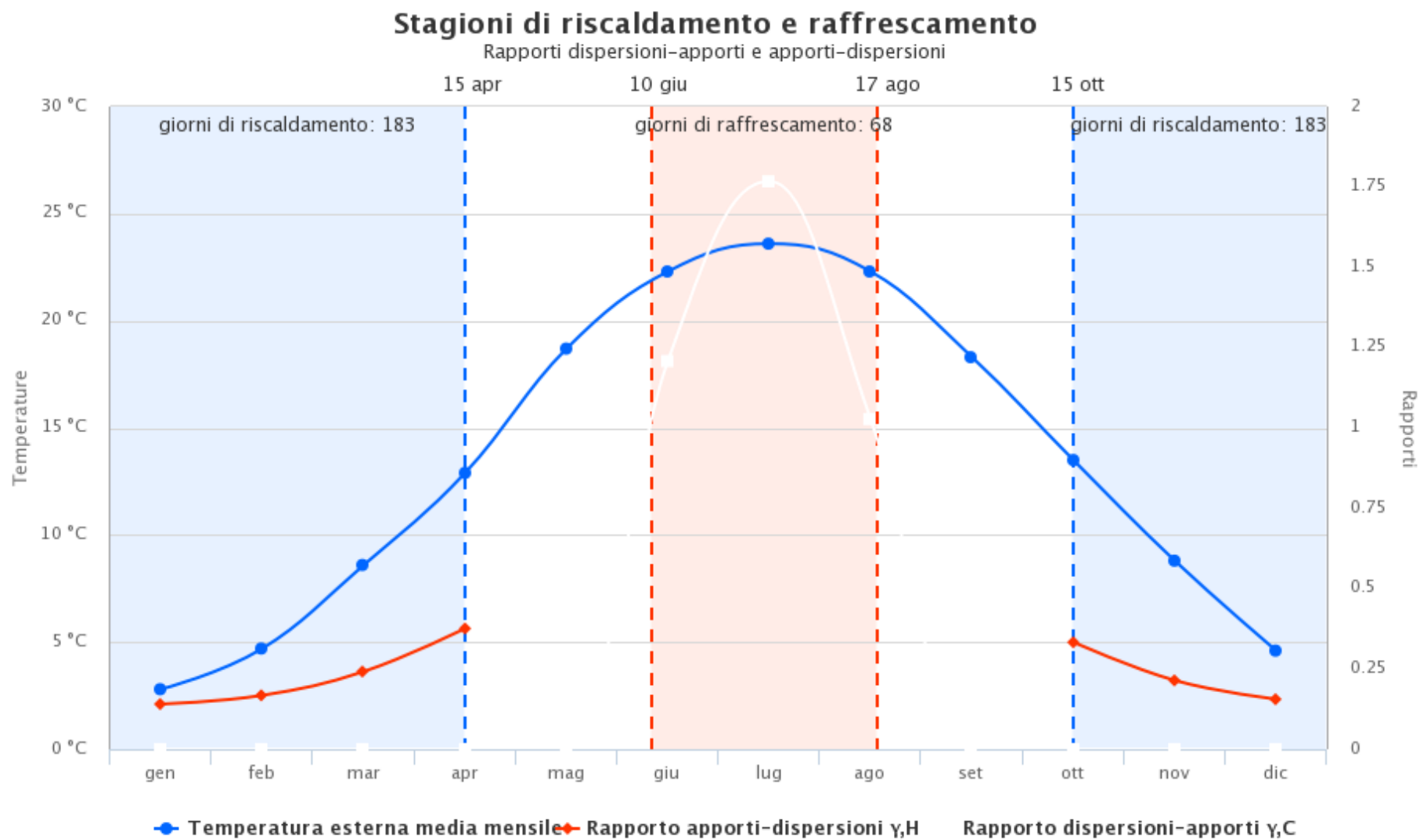
Fabbisogno di energia termica per il raffrescamento degli ambienti				
Unità immobiliare	Su,raff	QC,nd	EPC,nd	Var
	m²	kWh	kWh/m²	%
1 - Unità immobiliare 01	0,00	345,10	4,78	10,05
2 - Unità immobiliare 02	0,00	345,70	4,79	10,24
3 - Unità immobiliare 03	0,00	336,90	4,67	7,44
4 - Unità immobiliare 04	0,00	192,40	1,97	-54,53
5 - Unità immobiliare 05	0,00	255,50	2,62	-39,62
6 - Unità immobiliare 06	0,00	254,60	2,61	-39,82
7 - Unità immobiliare 07	0,00	256,30	2,63	-39,42
8 - Unità immobiliare 08	0,00	253,80	2,61	-40,01
9 - Unità immobiliare 09	0,00	231,00	2,37	-45,42
10 - Unità immobiliare 10	0,00	446,00	3,58	-17,54
11 - Unità immobiliare 11	0,00	429,70	3,45	-20,56
12 - Unità immobiliare 12	0,00	426,40	3,42	-21,17
13 - Unità immobiliare 13	0,00	402,00	3,23	-25,68
14 - Unità immobiliare 14	0,00	428,10	3,44	-20,84
15 - Unità immobiliare 15	0,00	434,60	3,49	-19,65
16 - Unità immobiliare 16	0,00	684,80	7,00	61,22
17 - Unità immobiliare 17	0,00	599,00	6,12	41,03
18 - Unità immobiliare 18	0,00	831,60	8,50	95,77
19 - Unità immobiliare 19	0,00	599,10	6,13	41,07
20 - Unità immobiliare 20	0,00	827,90	8,46	94,94
21 - Unità immobiliare 21	0,00	692,70	7,08	63,08
Edificio completo	0,00	9.273,40	4,34	
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)			6,53	76,77

Fabbisogno di energia termica per la produzione ACS degli ambienti			
Unità immobiliare	QW,nd	EPW,nd	Var
	kWh	kWh/m²	%
1 - Unità immobiliare 01	1.281,70	17,75	10,31
2 - Unità immobiliare 02	1.281,90	17,75	10,31
3 - Unità immobiliare 03	1.281,70	17,75	10,31
4 - Unità immobiliare 04	1.585,30	16,27	1,10
5 - Unità immobiliare 05	1.585,30	16,27	1,10
6 - Unità immobiliare 06	1.585,20	16,27	1,10
7 - Unità immobiliare 07	1.585,30	16,27	1,10
8 - Unità immobiliare 08	1.585,20	16,27	1,10
9 - Unità immobiliare 09	1.585,30	16,27	1,10
10 - Unità immobiliare 10	1.911,30	15,34	-4,64
11 - Unità immobiliare 11	1.911,30	15,34	-4,64
12 - Unità immobiliare 12	1.911,30	15,34	-4,64
13 - Unità immobiliare 13	1.911,40	15,34	-4,64
14 - Unità immobiliare 14	1.911,20	15,34	-4,64
15 - Unità immobiliare 15	1.911,40	15,34	-4,64
16 - Unità immobiliare 16	1.589,60	16,25	1,00
17 - Unità immobiliare 17	1.589,60	16,25	1,00
18 - Unità immobiliare 18	1.589,70	16,25	1,00
19 - Unità immobiliare 19	1.589,60	16,25	1,00
20 - Unità immobiliare 20	1.589,60	16,25	1,00
21 - Unità immobiliare 21	1.589,70	16,25	1,00
Edificio completo	34.362,90	16,09	
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)		2,41	13,55

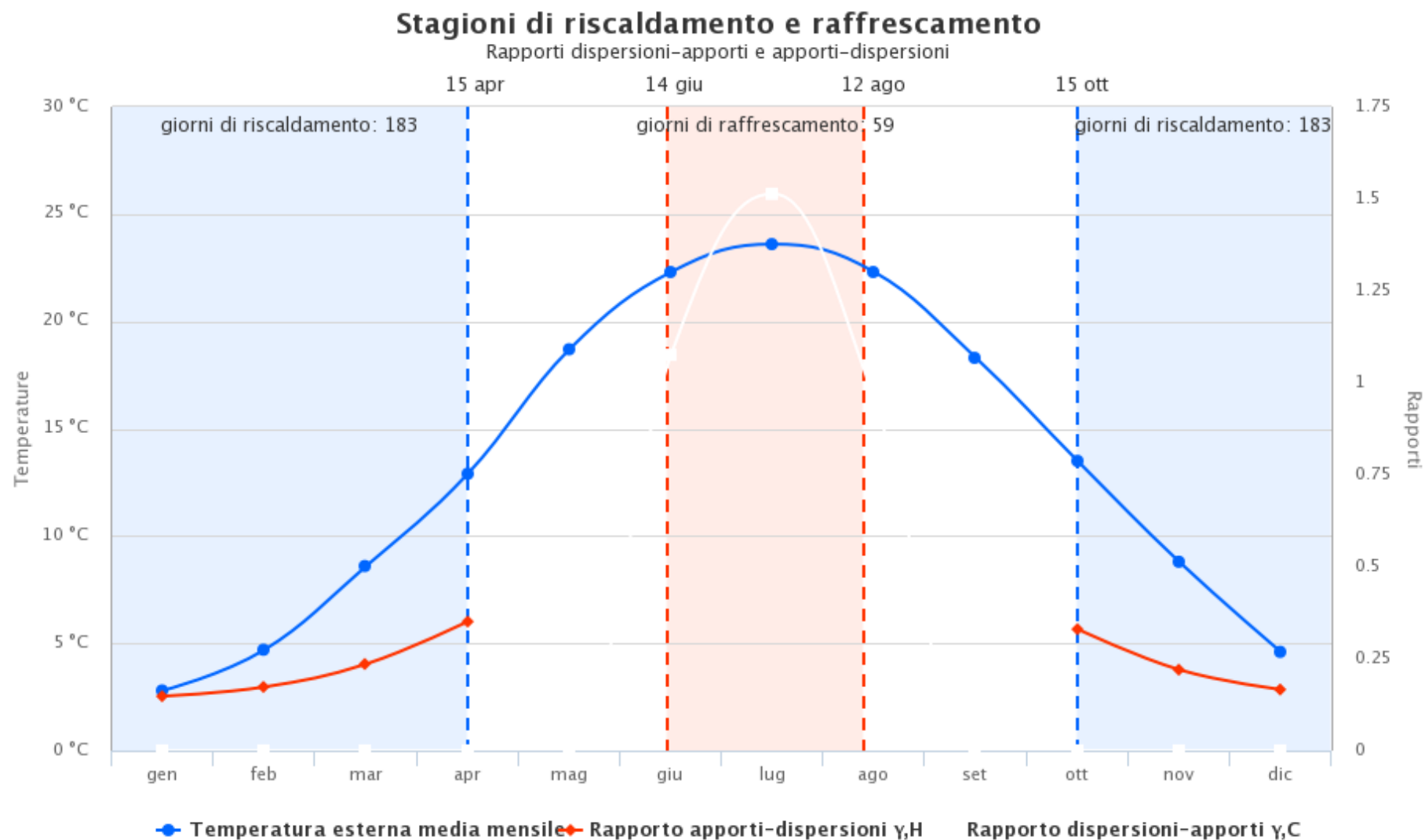
FABBISOGNI TERMICI E FABBISOGNI PRIMARI [kWh]



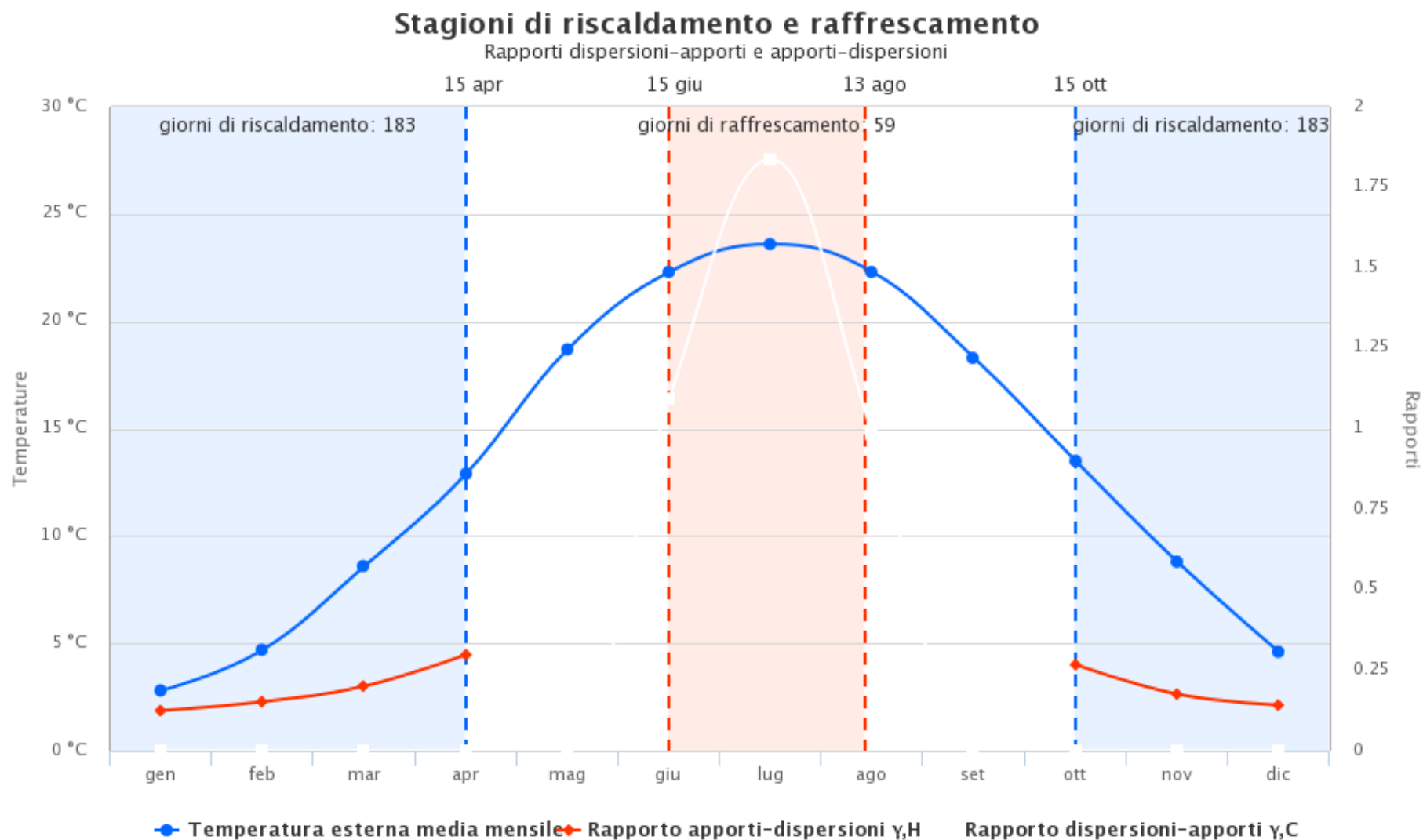
APPARTAMENTO 1



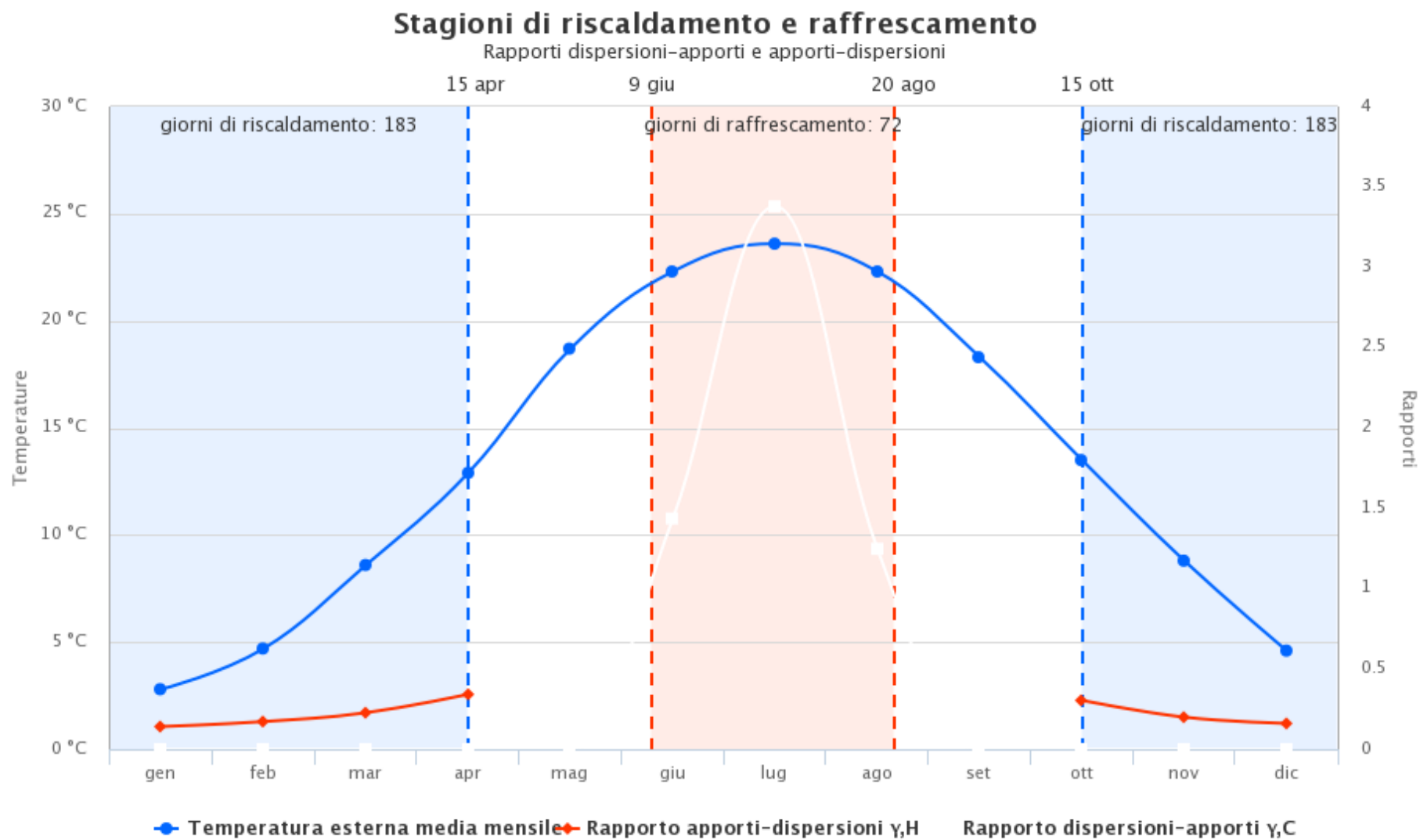
APPARTAMENTO 7



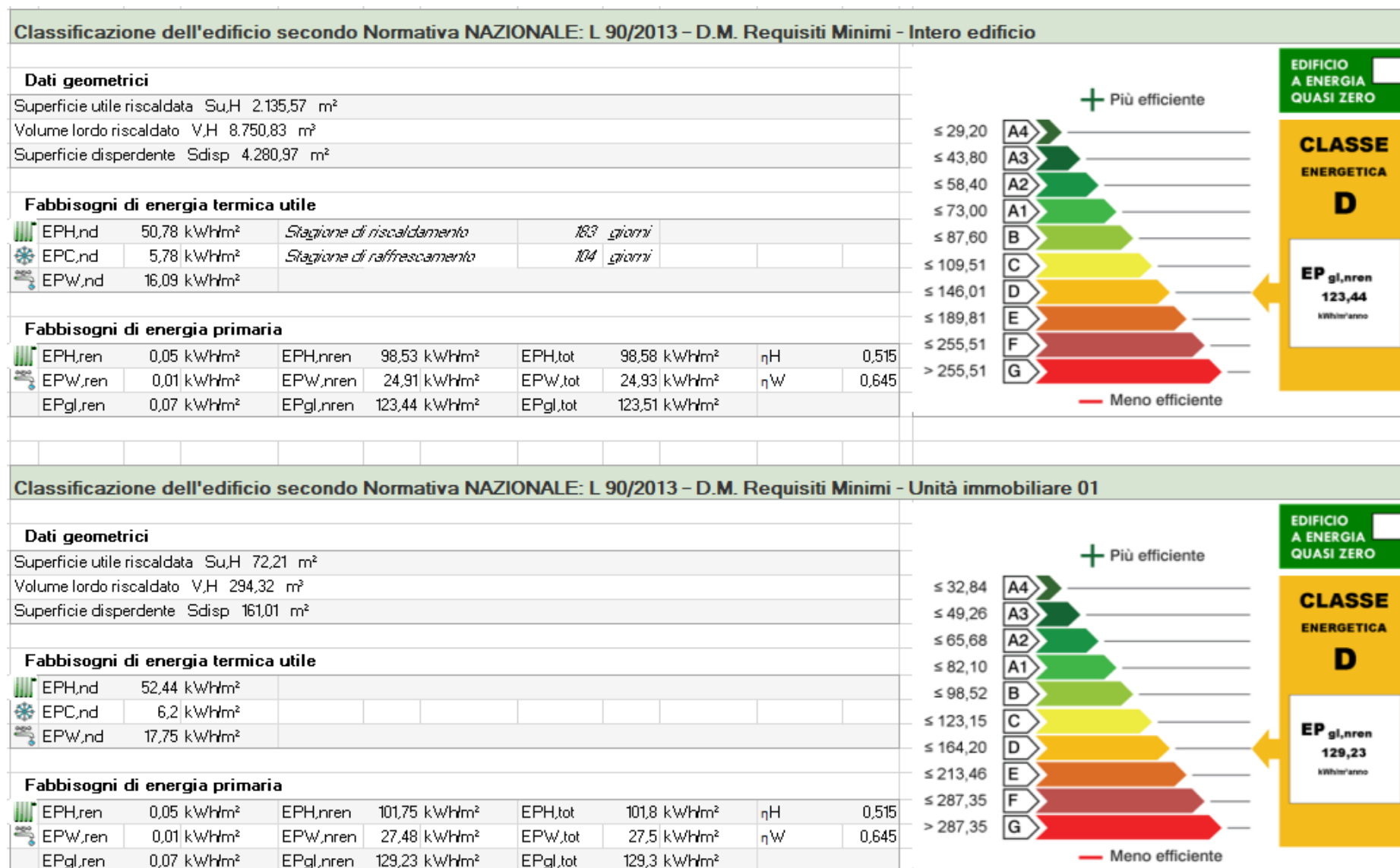
APPARTAMENTO 12



APPARTAMENTO 21



ALLEGATO A.2 – DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO DETTAGLIATO STATO DI PROGETTO INVOLUCRO



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 02

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 72,22 m²

Volume lordo riscaldato V,H 288,26 m³

Superficie disperdente Sdisp 145,15 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 49,98 kWh/m²

EPC,nd 6,28 kWh/m²

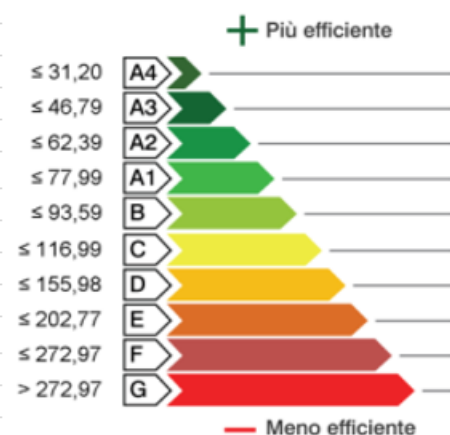
EPW,nd 17,75 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,05 kWh/m² EPH,nren 96,98 kWh/m² EPH,tot 97,03 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 27,48 kWh/m² EPW,tot 27,5 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,07 kWh/m² EPgl,nren 124,46 kWh/m² EPgl,tot 124,53 kWh/m²



EDIFICIO
A ENERGIA
QUASI ZERO

**CLASSE
ENERGETICA
D**

**EP_{gl,nren}
124,46
kWh/m²/anno**

Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 03

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 72,21 m²

Volume lordo riscaldato V,H 297,26 m³

Superficie disperdente Sdisp 170,21 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 53,93 kWh/m²

EPC,nd 7,71 kWh/m²

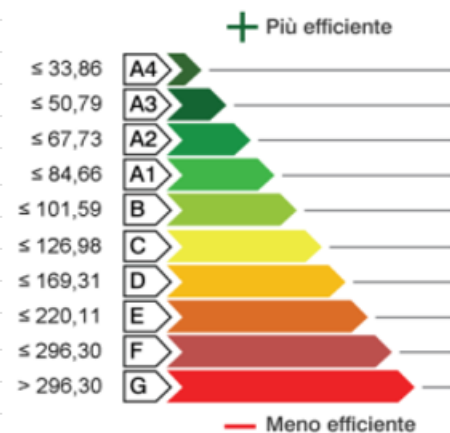
EPW,nd 17,75 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,06 kWh/m² EPH,nren 104,65 kWh/m² EPH,tot 104,7 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 27,48 kWh/m² EPW,tot 27,5 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,07 kWh/m² EPgl,nren 132,13 kWh/m² EPgl,tot 132,2 kWh/m²



EDIFICIO
A ENERGIA
QUASI ZERO

**CLASSE
ENERGETICA
D**

**EP_{gl,nren}
132,13
kWh/m²/anno**

Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 04

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 407,54 m³

Superficie disperdente Sdisp 217,13 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 53,22 kWh/m²

EPC,nd 4,95 kWh/m²

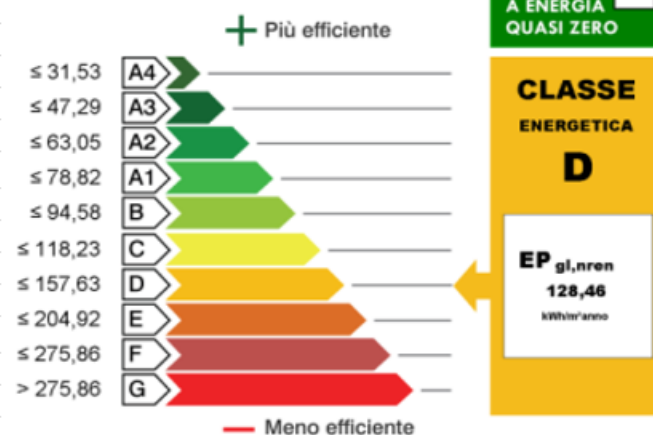
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,06 kWh/m² EPH,nren 103,27 kWh/m² EPH,tot 103,33 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 25,19 kWh/m² EPW,tot 25,2 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,07 kWh/m² EPgl,nren 128,46 kWh/m² EPgl,tot 128,53 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 05

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 379,80 m³

Superficie disperdente Sdisp 144,42 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 44,13 kWh/m²

EPC,nd 5,43 kWh/m²

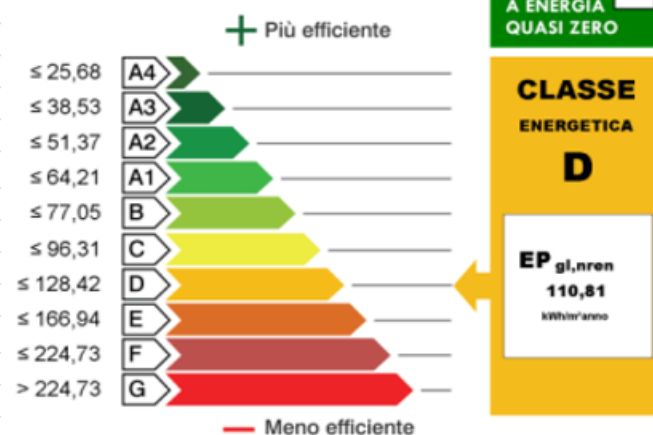
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,05 kWh/m² EPH,nren 85,62 kWh/m² EPH,tot 85,67 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 25,19 kWh/m² EPW,tot 25,2 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,06 kWh/m² EPgl,nren 110,81 kWh/m² EPgl,tot 110,87 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 06

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,44 m²

Volume lordo riscaldato V,H 380,31 m³

Superficie disperdente Sdisp 145,60 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 44,29 kWh/m²

EPC,nd 5,41 kWh/m²

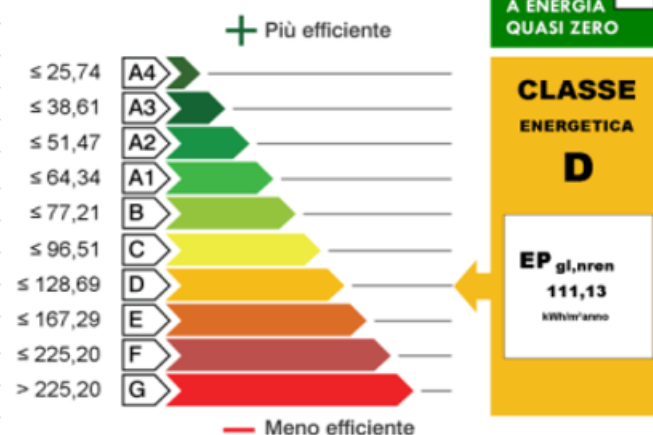
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,05 kWh/m² EPH,nren 85,94 kWh/m² EPH,tot 85,99 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 25,19 kWh/m² EPW,tot 25,2 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,06 kWh/m² EPgl,nren 111,13 kWh/m² EPgl,tot 111,19 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 07

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 379,22 m³

Superficie disperdente Sdisp 143,61 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 44,03 kWh/m²

EPC,nd 5,44 kWh/m²

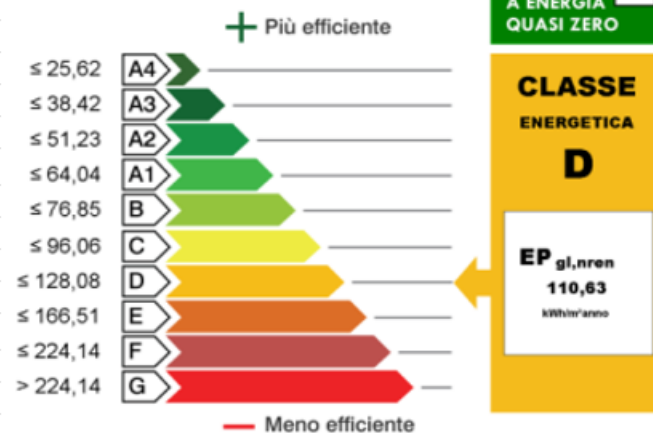
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,05 kWh/m² EPH,nren 85,44 kWh/m² EPH,tot 85,49 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 25,19 kWh/m² EPW,tot 25,2 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,06 kWh/m² EPgl,nren 110,63 kWh/m² EPgl,tot 110,69 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 08

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,44 m²

Volume lordo riscaldato V,H 380,72 m³

Superficie disperdente Sdisp 146,37 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 44,41 kWh/m²

EPC,nd 5,4 kWh/m²

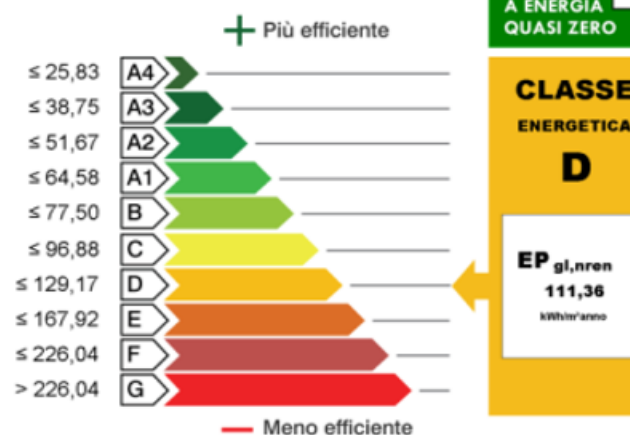
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,05 kWh/m² EPH,nren 86,17 kWh/m² EPH,tot 86,22 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 25,19 kWh/m² EPW,tot 25,2 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,06 kWh/m² EPgl,nren 111,36 kWh/m² EPgl,tot 111,42 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 09

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 408,17 m³

Superficie disperdente Sdisp 217,71 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 53,25 kWh/m²

EPC,nd 5,02 kWh/m²

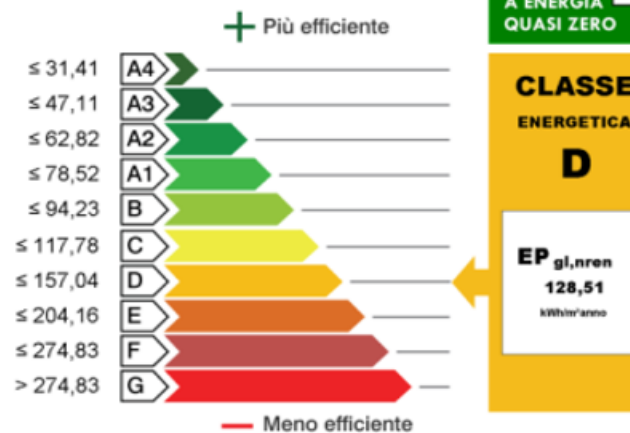
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,06 kWh/m² EPH,nren 103,32 kWh/m² EPH,tot 103,38 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 25,19 kWh/m² EPW,tot 25,2 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,07 kWh/m² EPgl,nren 128,51 kWh/m² EPgl,tot 128,58 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 10

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²

Volume lordo riscaldato V,H 541,05 m³

Superficie disperdente Sdisp 323,73 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 61,79 kWh/m²

EPC,nd 4,39 kWh/m²

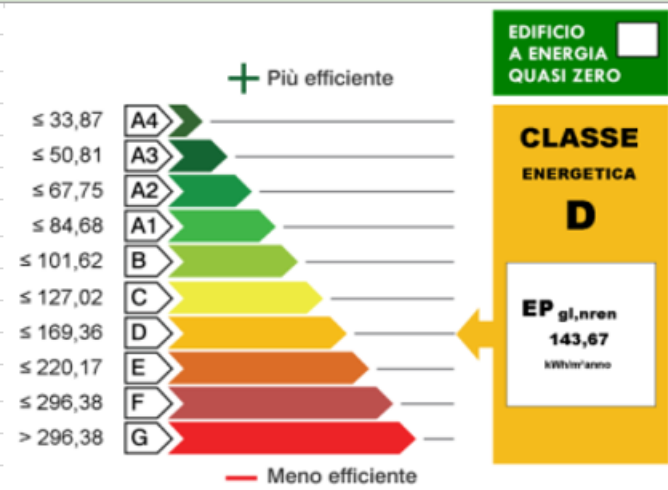
EPW,nd 15,34 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,06 kWh/m² EPH,nren 119,91 kWh/m² EPH,tot 119,97 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 23,76 kWh/m² EPW,tot 23,77 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,08 kWh/m² EPgl,nren 143,67 kWh/m² EPgl,tot 143,74 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 11

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²

Volume lordo riscaldato V,H 506,28 m³

Superficie disperdente Sdisp 227,49 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 53,07 kWh/m²

EPC,nd 4,54 kWh/m²

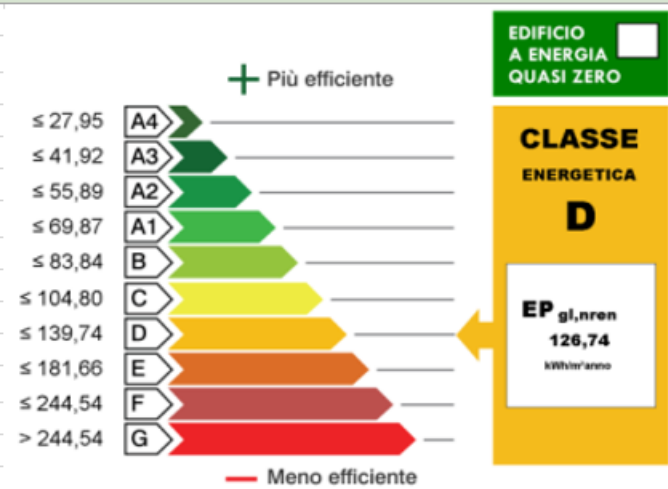
EPW,nd 15,34 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,06 kWh/m² EPH,nren 102,98 kWh/m² EPH,tot 103,03 kWh/m² ηH 0,515

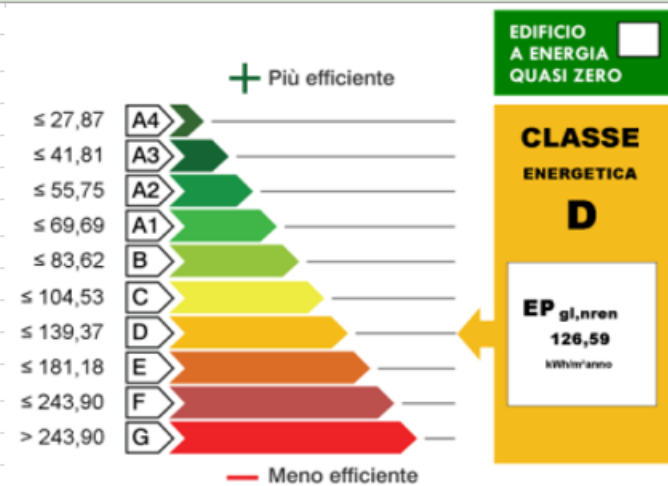
EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 23,76 kWh/m² EPW,tot 23,77 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,07 kWh/m² EPgl,nren 126,74 kWh/m² EPgl,tot 126,81 kWh/m²



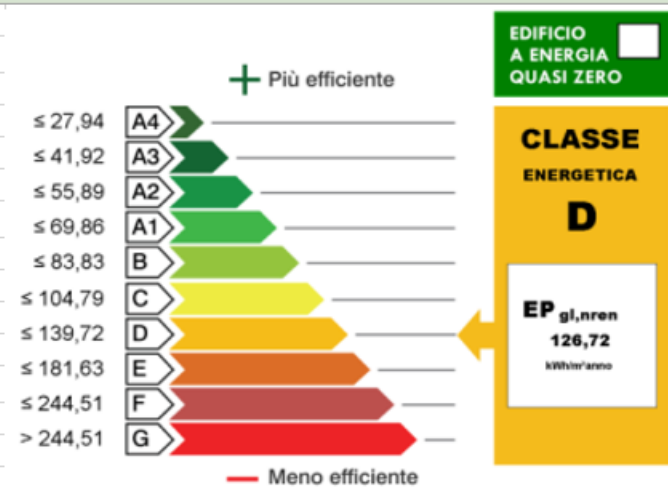
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 12

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 504,09 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 226,24 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	52,99 kWh/m ²						
EPC,nd	4,55 kWh/m ²						
EPW,nd	15,34 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0,06 kWh/m ²	EPH,nren	102,83 kWh/m ²	EPH,tot	102,89 kWh/m ²	ηH	0,515
EPW,ren	0,01 kWh/m ²	EPW,nren	23,76 kWh/m ²	EPW,tot	23,77 kWh/m ²	ηW	0,645
EPgl,ren	0,07 kWh/m ²	EPgl,nren	126,59 kWh/m ²	EPgl,tot	126,66 kWh/m ²		



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 13

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 505,77 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 227,44 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	53,06 kWh/m ²						
EPC,nd	4,54 kWh/m ²						
EPW,nd	15,34 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0,06 kWh/m ²	EPH,nren	102,96 kWh/m ²	EPH,tot	103,02 kWh/m ²	ηH	0,515
EPW,ren	0,01 kWh/m ²	EPW,nren	23,76 kWh/m ²	EPW,tot	23,77 kWh/m ²	ηW	0,645
EPgl,ren	0,07 kWh/m ²	EPgl,nren	126,72 kWh/m ²	EPgl,tot	126,79 kWh/m ²		



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 14

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,55 m²

Volume lordo riscaldato V,H 504,20 m³

Superficie disperdente Sdisp 226,24 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 53 kWh/m²

EPC,nd 4,54 kWh/m²

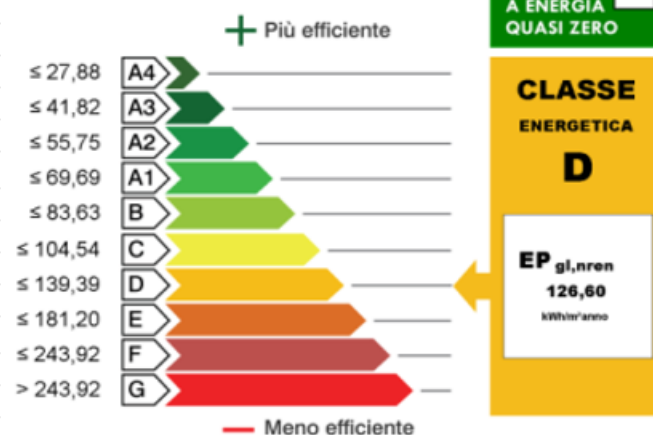
EPW,nd 15,34 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,06 kWh/m² EPH,nren 102,84 kWh/m² EPH,tot 102,9 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 23,76 kWh/m² EPW,tot 23,77 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,07 kWh/m² EPgl,nren 126,6 kWh/m² EPgl,tot 126,67 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 15

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m²

Volume lordo riscaldato V,H 541,85 m³

Superficie disperdente Sdisp 320,60 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 61,6 kWh/m²

EPC,nd 4,36 kWh/m²

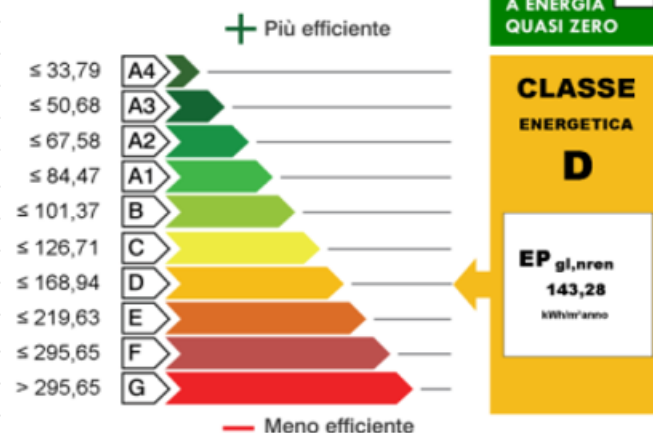
EPW,nd 15,34 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,06 kWh/m² EPH,nren 119,52 kWh/m² EPH,tot 119,59 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 23,76 kWh/m² EPW,tot 23,77 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,08 kWh/m² EPgl,nren 143,28 kWh/m² EPgl,tot 143,36 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 16

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 423,62 m³

Superficie disperdente Sdisp 255,92 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 59,04 kWh/m²

EPC,nd 6,56 kWh/m²

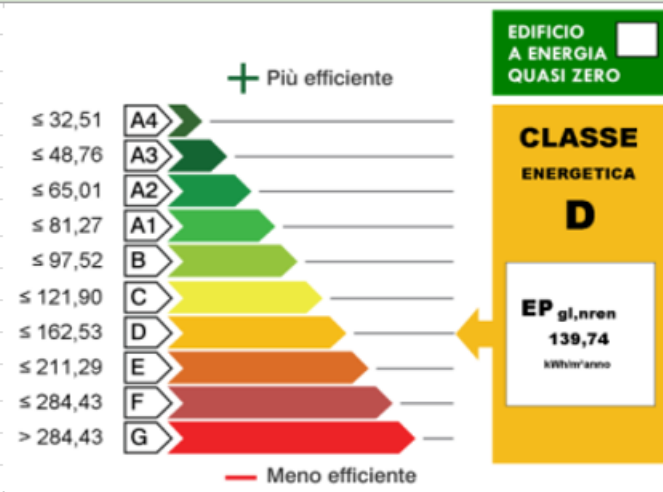
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,06 kWh/m² EPH,nren 114,57 kWh/m² EPH,tot 114,63 kWh/m² ηH 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 25,16 kWh/m² EPW,tot 25,18 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,07 kWh/m² EPgl,nren 139,74 kWh/m² EPgl,tot 139,81 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 17

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 395,89 m³

Superficie disperdente Sdisp 180,36 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 43,05 kWh/m²

EPC,nd 7,83 kWh/m²

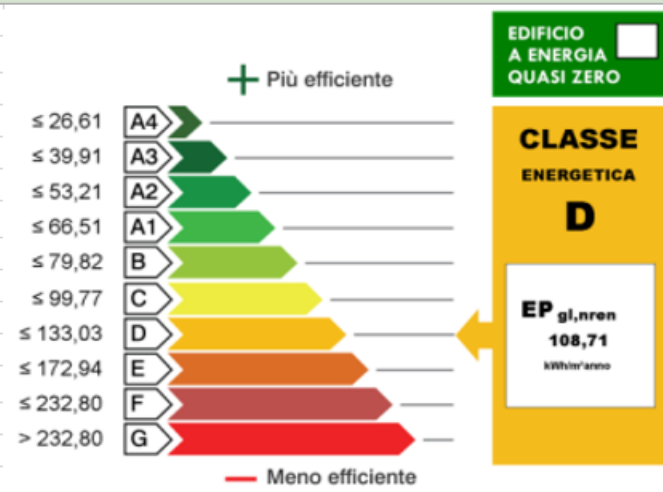
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,04 kWh/m² EPH,nren 83,54 kWh/m² EPH,tot 83,59 kWh/m² ηH 0,515

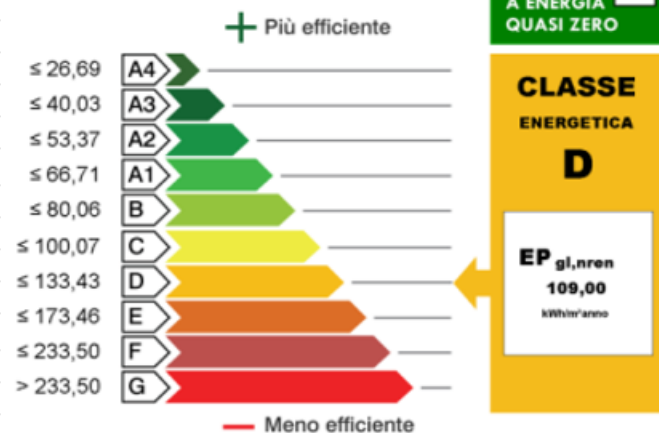
EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 25,16 kWh/m² EPW,tot 25,18 kWh/m² ηW 0,645

EPgl,ren 0,06 kWh/m² EPgl,nren 108,71 kWh/m² EPgl,tot 108,77 kWh/m²



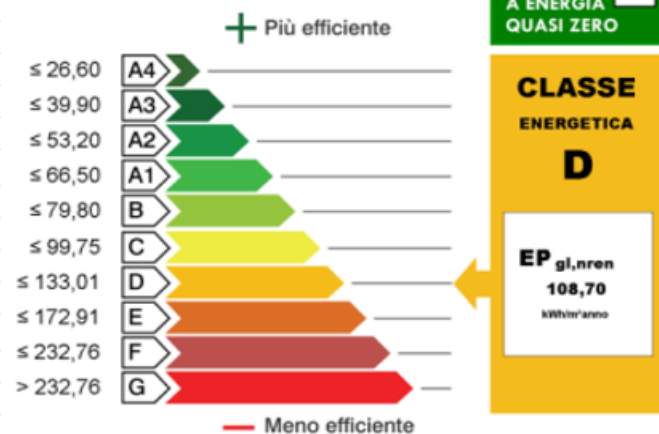
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 18

Dati geometrici									
Superficie utile riscaldata Su,H 97,82 m ²									
Volume lordo riscaldato V,H 395,64 m ³									
Superficie disperdente Sdisp 181,37 m ²									
Fabbisogni di energia termica utile									
EPH,nd	43,21 kWh/m ²								
EPC,nd	7,8 kWh/m ²								
EPW,nd	16,25 kWh/m ²								
Fabbisogni di energia primaria									
EPH,ren	0,04 kWh/m ²	EPH,nren	83,84 kWh/m ²	EPH,tot	83,88 kWh/m ²	ηH	0,515		
EPW,ren	0,01 kWh/m ²	EPW,nren	25,16 kWh/m ²	EPW,tot	25,18 kWh/m ²	ηW	0,645		
EPgl,ren	0,06 kWh/m ²	EPgl,nren	109 kWh/m ²	EPgl,tot	109,06 kWh/m ²				



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 19

Dati geometrici									
Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m ²									
Volume lordo riscaldato V,H 395,95 m ³									
Superficie disperdente Sdisp 180,30 m ²									
Fabbisogni di energia termica utile									
EPH,nd	43,05 kWh/m ²								
EPC,nd	7,83 kWh/m ²								
EPW,nd	16,25 kWh/m ²								
Fabbisogni di energia primaria									
EPH,ren	0,04 kWh/m ²	EPH,nren	83,54 kWh/m ²	EPH,tot	83,58 kWh/m ²	ηH	0,515		
EPW,ren	0,01 kWh/m ²	EPW,nren	25,16 kWh/m ²	EPW,tot	25,18 kWh/m ²	ηW	0,645		
EPgl,ren	0,06 kWh/m ²	EPgl,nren	108,7 kWh/m ²	EPgl,tot	108,76 kWh/m ²				



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 20

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,81 m²

Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 395,71 m³

Superficie disperdente S_{disp} 182,13 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 43,29 kWh/m²

EPC,nd 7,79 kWh/m²

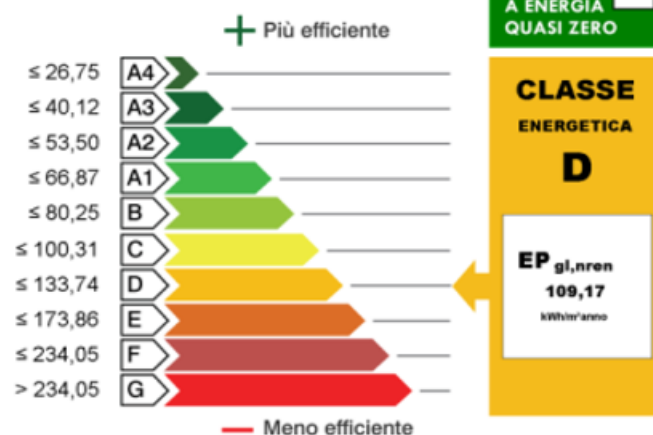
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,04 kWh/m² EPH,nren 84 kWh/m² EPH,tot 84,05 kWh/m² η_H 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 25,16 kWh/m² EPW,tot 25,18 kWh/m² η_W 0,645

EPgl,ren 0,06 kWh/m² EPgl,nren 109,17 kWh/m² EPgl,tot 109,23 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 21

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,82 m²

Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 425,18 m³

Superficie disperdente S_{disp} 257,91 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 52 kWh/m²

EPC,nd 7,61 kWh/m²

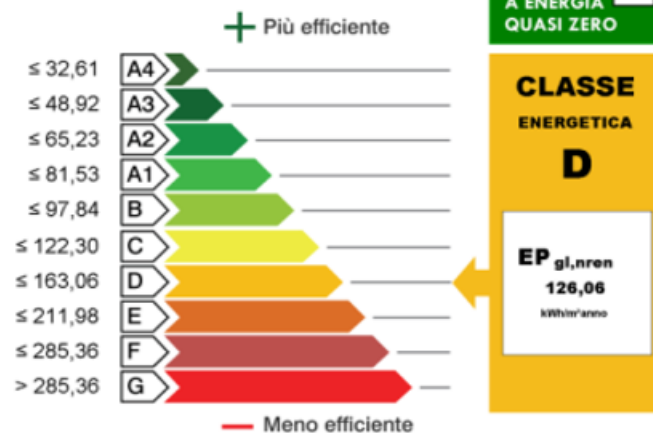
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,05 kWh/m² EPH,nren 100,9 kWh/m² EPH,tot 100,95 kWh/m² η_H 0,515

EPW,ren 0,01 kWh/m² EPW,nren 25,16 kWh/m² EPW,tot 25,18 kWh/m² η_W 0,645

EPgl,ren 0,07 kWh/m² EPgl,nren 126,06 kWh/m² EPgl,tot 126,13 kWh/m²



INTERO EDIFICIO			
Certificazione energetica secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
Limiti tra le classi energetiche secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
EPgl_{nr} riferimento	kWh/m²anno	73,00	
A4 ≤	kWh/m²anno	29,20	
A3 ≤	kWh/m²anno	43,80	
A2 ≤	kWh/m²anno	58,40	
A1 ≤	kWh/m²anno	73,00	
B ≤	kWh/m²anno	87,60	
C ≤	kWh/m²anno	109,51	
D ≤	kWh/m²anno	146,01	
E ≤	kWh/m²anno	189,81	
F ≤	kWh/m²anno	255,51	
	Um	Stato di fatto	Edificio di riferimento CERTIFICAZIONE
EPH,nd	kWh/m²anno	50,78	32,69
EPW,nd	kWh/m²anno	16,09	0,00
EPC,nd	kWh/m²anno	5,78	0,00
EPH	kWh/m²anno	98,53	44,61
EPW	kWh/m²anno	24,91	28,40
EPC	kWh/m²anno	0,00	0,00
EPgl,ren	kWh/m²anno	0,07	0,00
EPgl,nren	kWh/m²anno	123,44	73,00
EPgl,tot	kWh/m²anno	123,51	73,00
EtaH	-	0,52	0,73
EtaW	-	0,65	0,57
EtaC	-	0,00	0,00

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Intero edificio - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 2.135,57 m²

Volume lordo riscaldato V,H 8.750,83 m³

Superficie disperdente Sdisp 4.280,97 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	108435,6 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	50,78 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	32,69 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	12340,3 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	5,78 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	34362,9 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,09 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	210413,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	98,53 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	44,61 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	112,7 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,05 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	210525,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	98,58 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	53206,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	24,91 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,4 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	28,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	53235,3 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	24,93 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	263619,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	123,44 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	73 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	141,1 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,07 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	263761 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	123,51 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 01 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria
Dati geometrici

 Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 72,21 m²

 Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 294,32 m³

 Superficie disperdente S_{disp} 161,01 m²
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	3786,4 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	52,44 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	37,21 kWh/m ²	
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	447,7 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	6,2 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²	
Acqua calda sanitaria	Q_W	1281,7 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	17,75 kWh/m ²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	7347,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	101,75 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	50,78 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	3,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0,05 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	7351,2 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	101,8 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,515	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733	
			Quota rinnovabile	QR_{H}	0,1 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	1984,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	27,48 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	31,32 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	1,1 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0,01 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	1985,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	27,5 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,645	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567	
			Quota rinnovabile	QR_{W}	0,1 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	9331,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	129,23 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	82,1 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0,07 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	9336,9 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	129,3 kWh/m ²				
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0,1 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 02 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 72,22 m²

Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 288,26 m³

Superficie disperdente S_{disp} 145,15 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	3609,4 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	49,98 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	34,2 kWh/m ²	
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	453,3 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	6,28 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²	
Acqua calda sanitaria	Q_W	1281,9 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	17,75 kWh/m ²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	7003,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	96,98 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	46,67 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	3,8 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0,05 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	7007,6 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	97,03 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,515	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733	
			Quota rinnovabile	QR_H	0,1 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	1984,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	27,48 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	31,32 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	1,1 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0,01 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	1985,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	27,5 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,645	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567	
			Quota rinnovabile	QR_W	0,1 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	8988,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	124,46 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	77,99 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	4,8 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0,07 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	8993,5 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	124,53 kWh/m ²				
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0,1 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 03 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 72,21 m²

Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 297,26 m³

Superficie disperdente S_{disp} 170,21 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	3894,3 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	53,93 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	39,09 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	557,1 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	7,71 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	Q_W	1281,7 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	17,75 kWh/m ²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	7556,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	104,65 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	53,33 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0,06 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	7560,6 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	104,7 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,515	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733
			Quota rinnovabile	QR_H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	1984,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	27,48 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	31,32 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	1,1 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0,01 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	1985,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	27,5 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,645	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567
			Quota rinnovabile	QR_W	0,1 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	9541,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	132,13 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	84,66 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	5,1 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0,07 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	9546,3 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	132,2 kWh/m ²			
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0,1 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 04 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,45 m²

Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 407,54 m³

Superficie disperdente S_{disp} 217,13 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	5186,3 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	53,22 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	36,72 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	482,6 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	4,95 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	Q_W	1585,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	16,27 kWh/m ²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	10063,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	103,27 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	50,11 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	5,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0,06 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	10069,2 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	103,33 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,515	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733
			Quota rinnovabile	QR_H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	2454,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	25,19 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	28,71 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0,01 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	2455,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	25,2 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,645	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567
			Quota rinnovabile	QR_W	0,1 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	12518,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	128,46 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	78,82 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	6,7 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0,07 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	12525,1 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	128,53 kWh/m ²			
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0,1 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 05 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 379,80 m³

Superficie disperdente Sdisp 144,42 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale

Riscaldamento involucro	QH,nd	4300,1 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	44,13 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	26,02 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	529,1 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	5,43 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1585,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,27 kWh/m²			

Edificio di riferimento

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	8344,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	85,62 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	35,5 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	4,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,05 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	8348,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	85,67 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

Edificio di riferimento

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2454,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	25,19 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,71 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2455,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	25,2 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

Edificio di riferimento

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	10798,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	110,81 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	64,21 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	5,8 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	10804,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	110,87 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

Edificio di riferimento

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 06 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,44 m²

Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 380,31 m³

Superficie disperdente S_{disp} 145,60 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	4315,5 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	44,29 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	26,11 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	527,4 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	5,41 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	Q_W	1585,2 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	16,27 kWh/m ²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	8374 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	85,94 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	35,63 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	4,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0,05 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	8378,5 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	85,99 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,515	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733
			Quota rinnovabile	QR_H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	2454,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	25,19 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	28,71 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0,01 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	2455,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	25,2 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,645	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567
			Quota rinnovabile	QR_W	0,1 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	10828,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	111,13 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	64,34 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	5,8 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0,06 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	10834,3 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	111,19 kWh/m ²			
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0,1 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 07 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,45 m²

Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 379,22 m³

Superficie disperdente S_{disp} 143,61 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale

Riscaldamento involucro	QH,nd	4291 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	44,03 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	QC,nd	530,2 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	5,44 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	QW	1585,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,27 kWh/m ²

Edificio di riferimento

Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	25,89 kWh/m ²
Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m ²

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	8326,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	85,44 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	4,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,05 kWh/m ²
Energia primaria totale	Qp,H,tot	8330,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	85,49 kWh/m ²
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,515
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	35,33 kWh/m ²
Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2454,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	25,19 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m ²
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2455,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	25,2 kWh/m ²
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,645
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,71 kWh/m ²
Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567
Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	10781 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	110,63 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	5,8 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,06 kWh/m ²
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	10786,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	110,69 kWh/m ²
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	64,04 kWh/m ²
Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 08 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,44 m²

Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 380,72 m³

Superficie disperdente S_{disp} 146,37 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	4327,2 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	44,41 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	26,29 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	526,6 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	5,4 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	Q_W	1585,2 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	16,27 kWh/m ²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	8396,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	86,17 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	35,87 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	4,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0,05 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	8401,2 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	86,22 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,515	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733
			Quota rinnovabile	QR_{H}	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	2454,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	25,19 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	28,71 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0,01 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	2455,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	25,2 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,645	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567
			Quota rinnovabile	QR_{W}	0,1 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	10851,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	111,36 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	64,58 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	5,8 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0,06 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	10857 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	111,42 kWh/m ²			
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0,1 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Unità immobiliare 09 – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 408,17 m³

Superficie disperdente Sdisp 217,71 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	5188,8 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	53,25 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	36,51 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	489,7 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	5,02 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1585,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,27 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	10068,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	103,32 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	49,81 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	5,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	10073,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	103,38 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2454,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	25,19 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,71 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2455,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	25,2 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	12523,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	128,51 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	78,52 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	6,7 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,07 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	12529,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	128,58 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 10 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²

Volume lordo riscaldato V,H 541,05 m³

Superficie disperdente Sdisp 323,73 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	7697 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	61,79 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	42,21 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	546,8 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,39 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1911,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	14935,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	119,91 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	57,6 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	8 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	14943,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	119,97 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2959,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	23,76 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,6 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2961 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	23,77 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	17895,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	143,67 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	84,68 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	9,6 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,08 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	17904,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	143,74 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 11 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²

Volume lordo riscaldato V,H 506,28 m³

Superficie disperdente Sdisp 227,49 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale

Riscaldamento involucro	QH,nd	6610,4 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	53,07 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	566,1 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,54 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1911,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 kWh/m²

Edificio di riferimento

Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	31,36 kWh/m²
Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	12827 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	102,98 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	6,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,06 kWh/m²
Energia primaria totale	Qp,H,tot	12833,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	103,03 kWh/m²
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	42,79 kWh/m²
Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2959,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	23,76 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,6 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2961 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	23,77 kWh/m²
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 kWh/m²
Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	15786,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	126,74 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	8,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,07 kWh/m²
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	15794,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	126,81 kWh/m²
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	69,87 kWh/m²
Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 12 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²

Volume lordo riscaldato V,H 504,09 m³

Superficie disperdente Sdisp 226,24 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	6601 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	52,99 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	31,22 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	566,3 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,55 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1911,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	12808,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	102,83 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	42,61 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	6,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	12815,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	102,89 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2959,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	23,76 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,6 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2961 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	23,77 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	15768,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	126,59 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	69,69 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	8,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,07 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	15776,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	126,66 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 13 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria
Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m²

Volume lordo riscaldato V,H 505,77 m³

Superficie disperdente Sdisp 227,44 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	6609,8 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	53,06 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	31,35 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	566 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,54 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1911,4 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	12826 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	102,96 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	42,78 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	6,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	12832,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	103,02 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2959,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	23,76 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,6 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2961,2 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	23,77 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	15785,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	126,72 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	69,86 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	8,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,07 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	15794,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	126,79 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 14 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,55 m²

Volume lordo riscaldato V,H 504,20 m³

Superficie disperdente Sdisp 226,24 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	6601,2 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	53 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif 31,23 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	565,7 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,54 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif 0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1911,2 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 kWh/m²		

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	12809,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	102,84 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif 42,61 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	6,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,06 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,H,tot	12816,2 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	102,9 kWh/m²		
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif 0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %		

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2959,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	23,76 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif 27,08 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,6 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2960,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	23,77 kWh/m²		
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif 0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim 50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	15768,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	126,6 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif 69,69 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	8,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,07 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	15777 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	126,67 kWh/m²		
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim 50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 15 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m²

Volume lordo riscaldato V,H 541,85 m³

Superficie disperdente Sdisp 320,60 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale

Riscaldamento involucro	QH,nd	7673 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	61,6 kWh/m²	Edificio di riferimento	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	42,06 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	542,5 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,36 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²	
Acqua calda sanitaria	QW	1911,4 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 kWh/m²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	14889 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	119,52 kWh/m²	Edificio di riferimento	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	57,39 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	8 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,06 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	14896,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	119,59 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2959,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	23,76 kWh/m²	Edificio di riferimento	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,6 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2961,2 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	23,77 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567	
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	17848,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	143,28 kWh/m²	Edificio di riferimento	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	84,47 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	9,6 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,08 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	17858,2 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	143,36 kWh/m²				
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 16 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 423,62 m³

Superficie disperdente Sdisp 255,92 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	5775,2 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	59,04 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	38,54 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	641,4 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	6,56 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1589,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,25 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	11206,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	114,57 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	52,59 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	6 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	11212,4 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	114,63 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2461,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	25,16 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,68 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2462,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	25,18 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	13667,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	139,74 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	81,27 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	7,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,07 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	13675,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	139,81 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 17 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria
Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 395,89 m³

Superficie disperdente Sdisp 180,36 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	4211,2 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	43,05 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	27,73 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	765,7 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	7,83 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1589,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,25 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	8171,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	83,54 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	37,83 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	4,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,04 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	8175,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	83,59 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2461,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	25,16 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,68 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2462,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	25,18 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	10632,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	108,71 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	66,51 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	5,7 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	10638,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	108,77 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 18 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,82 m²

Volume lordo riscaldato V,H 395,64 m³

Superficie disperdente Sdisp 181,37 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	4226,4 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	43,21 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif 27,87 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	763,4 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	7,8 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif 0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1589,7 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,25 kWh/m²		

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	8201,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	83,84 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif 38,03 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	4,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,04 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,H,tot	8205,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	83,88 kWh/m²		
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif 0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %		

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2461,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	25,16 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif 28,68 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2462,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	25,18 kWh/m²		
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif 0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim 50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	10662,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	109 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif 66,71 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	5,7 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,06 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	10668,3 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	109,06 kWh/m²		
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim 50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 19 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 395,95 m³

Superficie disperdente Sdisp 180,30 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	QH,nd	4210,7 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	43,05 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	27,72 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	765,8 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	7,83 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1589,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,25 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	8170,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	83,54 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	37,82 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	4,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,04 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	8175 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	83,58 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2461,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	25,16 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,68 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2462,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	25,18 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	10631,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	108,7 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	66,5 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	5,7 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	10637,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	108,76 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 20 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 395,71 m³

Superficie disperdente Sdisp 182,13 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	4234,3 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	43,29 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	27,99 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	762,2 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	7,79 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1589,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,25 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	8216,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	84 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	38,19 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	4,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,04 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	8220,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	84,05 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,515	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2461,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	25,16 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,68 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0,01 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2462,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	25,18 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,645	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	10677,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	109,17 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	66,87 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	5,7 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	10683,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	109,23 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 21 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria
Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,82 m²

Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 425,18 m³

Superficie disperdente S_{disp} 257,91 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA
Edificio reale

Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	5086,4 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	52 kWh/m²
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	744,5 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	7,61 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	Q_W	1589,7 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	16,25 kWh/m²

Edificio di riferimento

Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	38,73 kWh/m²
Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m²

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti
Edificio reale

Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	9869,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	100,9 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	5,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0,05 kWh/m²
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	9875,1 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	100,95 kWh/m²
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,515
			Quota rinnovabile	QR_{H}	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	52,85 kWh/m²
Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti
Edificio reale

Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	2461,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	25,16 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	1,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0,01 kWh/m²
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	2462,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	25,18 kWh/m²
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,645
			Quota rinnovabile	QR_{W}	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	28,68 kWh/m²
Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567
Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti
Edificio reale

Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	12331,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	126,06 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	6,6 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0,07 kWh/m²
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	12337,9 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	126,13 kWh/m²
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0,1 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	81,53 kWh/m²
Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

Confronta tra le unità immobiliari del condominio

Nella colonna EP,nd si evidenzia il valore massimo in rosso e il valore minimo in azzurro.

Nella colonna var: variazioni percentuali rispetto all'EP dell'intero edificio, in rosso le variazioni superiori al 50%.

Dati geometrici delle unità immobiliare

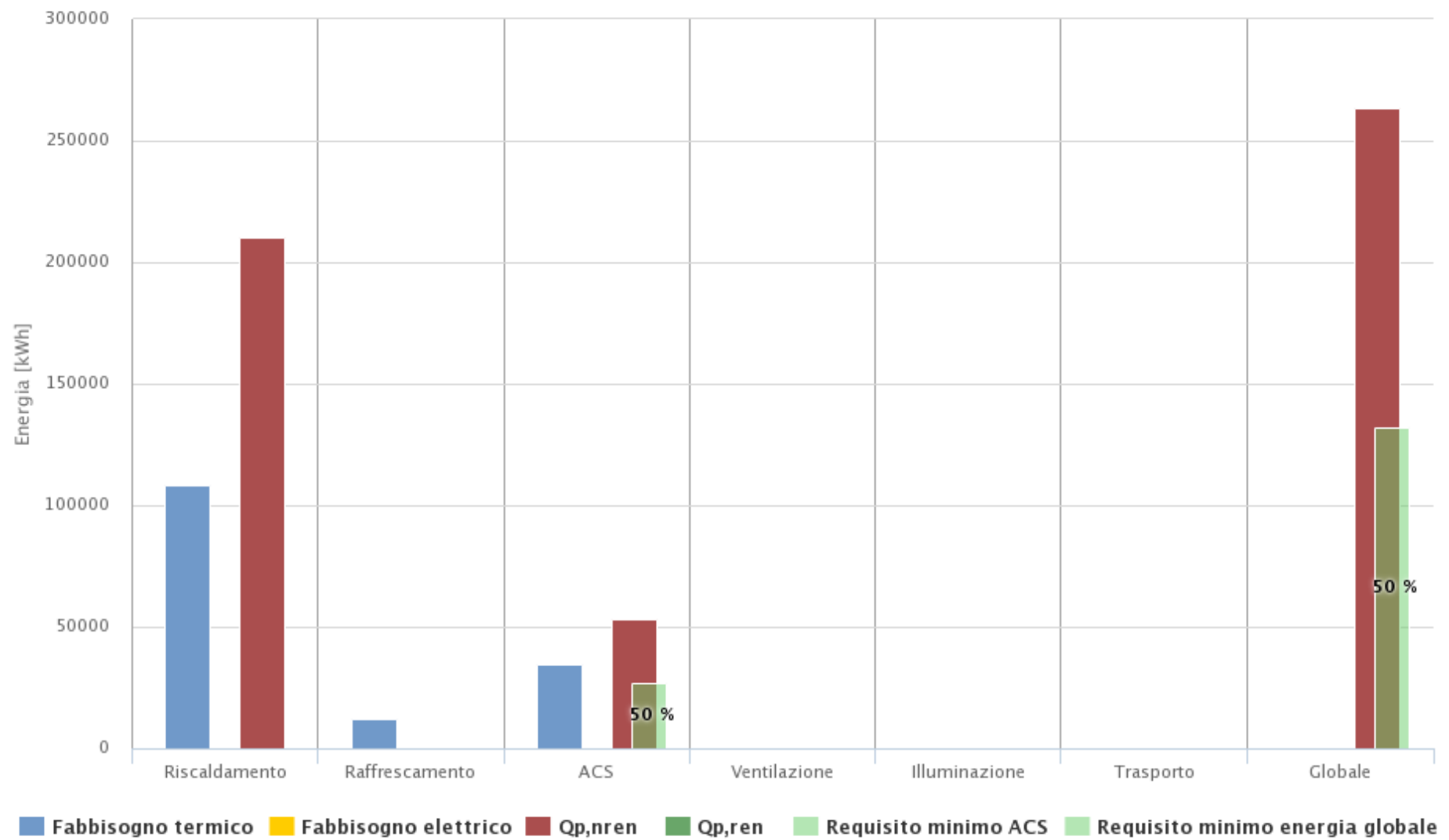
Unità immobiliare	Vlordo,risc	Vlordo,raff	Sdisp	S/V
	m³	m³	m²	-
1 - Unità immobiliare 01	294,30	0,00	161,00	0,50
2 - Unità immobiliare 02	288,30	0,00	145,20	0,50
3 - Unità immobiliare 03	297,30	0,00	170,20	0,60
4 - Unità immobiliare 04	407,50	0,00	217,10	0,50
5 - Unità immobiliare 05	379,80	0,00	144,40	0,40
6 - Unità immobiliare 06	380,30	0,00	145,60	0,40
7 - Unità immobiliare 07	379,20	0,00	143,60	0,40
8 - Unità immobiliare 08	380,70	0,00	146,40	0,40
9 - Unità immobiliare 09	408,20	0,00	217,70	0,50
10 - Unità immobiliare 10	541,00	0,00	323,70	0,60
11 - Unità immobiliare 11	506,30	0,00	227,50	0,40
12 - Unità immobiliare 12	504,10	0,00	226,20	0,40
13 - Unità immobiliare 13	505,80	0,00	227,40	0,40
14 - Unità immobiliare 14	504,20	0,00	226,20	0,40
15 - Unità immobiliare 15	541,90	0,00	320,60	0,60
16 - Unità immobiliare 16	423,60	0,00	255,90	0,60
17 - Unità immobiliare 17	395,90	0,00	180,40	0,50
18 - Unità immobiliare 18	395,60	0,00	181,40	0,50
19 - Unità immobiliare 19	396,00	0,00	180,30	0,50
20 - Unità immobiliare 20	395,70	0,00	182,10	0,50
21 - Unità immobiliare 21	425,20	0,00	257,90	0,60
Edificio completo	8.750,80	0,00	4.281,00	0,50

Fabbisogno di energia termica per il riscaldamento degli ambienti				
Unità immobiliare	Su,risc	QH,nd	EPH,nd	Var
	m²	kWh	kWh/m²	%
1 - Unità immobiliare 01	72,20	3.786,40	52,44	3,27
2 - Unità immobiliare 02	72,20	3.609,40	49,98	-1,57
3 - Unità immobiliare 03	72,20	3.894,30	53,93	6,21
4 - Unità immobiliare 04	97,40	5.186,30	53,22	4,81
5 - Unità immobiliare 05	97,40	4.300,10	44,13	-13,10
6 - Unità immobiliare 06	97,40	4.315,50	44,29	-12,78
7 - Unità immobiliare 07	97,40	4.291,00	44,03	-13,28
8 - Unità immobiliare 08	97,40	4.327,20	44,41	-12,54
9 - Unità immobiliare 09	97,40	5.188,80	53,25	4,86
10 - Unità immobiliare 10	124,60	7.697,00	61,79	21,70
11 - Unità immobiliare 11	124,60	6.610,40	53,07	4,52
12 - Unità immobiliare 12	124,60	6.601,00	52,99	4,37
13 - Unità immobiliare 13	124,60	6.609,80	53,06	4,50
14 - Unità immobiliare 14	124,60	6.601,20	53,00	4,38
15 - Unità immobiliare 15	124,60	7.673,00	61,60	21,31
16 - Unità immobiliare 16	97,80	5.775,20	59,04	16,29
17 - Unità immobiliare 17	97,80	4.211,20	43,05	-15,21
18 - Unità immobiliare 18	97,80	4.226,40	43,21	-14,91
19 - Unità immobiliare 19	97,80	4.210,70	43,05	-15,22
20 - Unità immobiliare 20	97,80	4.234,30	43,29	-14,74
21 - Unità immobiliare 21	97,80	5.086,40	52,00	2,41
Edificio completo	2.135,60	108.435,60	50,78	
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)			18,74	30,33

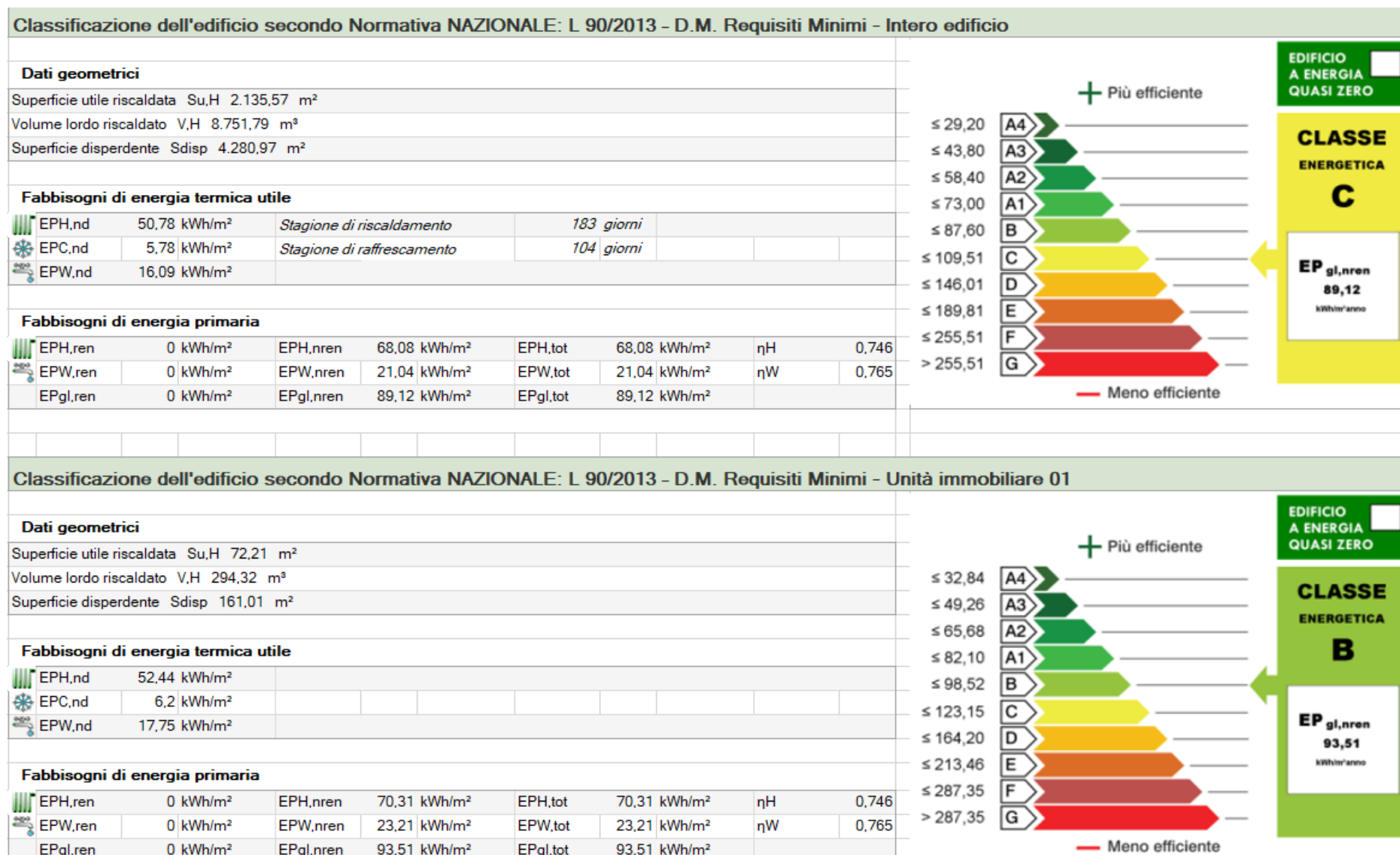
Fabbisogno di energia termica per il raffrescamento degli ambienti				
Unità immobiliare	Su,raff	QC,nd	EPC,nd	Var
	m²	kWh	kWh/m²	%
1 - Unità immobiliare 01	0,00	447,70	6,20	7,31
2 - Unità immobiliare 02	0,00	453,30	6,28	8,63
3 - Unità immobiliare 03	0,00	557,10	7,71	33,51
4 - Unità immobiliare 04	0,00	482,60	4,95	-14,29
5 - Unità immobiliare 05	0,00	529,10	5,43	-6,03
6 - Unità immobiliare 06	0,00	527,40	5,41	-6,32
7 - Unità immobiliare 07	0,00	530,20	5,44	-5,84
8 - Unità immobiliare 08	0,00	526,60	5,40	-6,47
9 - Unità immobiliare 09	0,00	489,70	5,02	-13,04
10 - Unità immobiliare 10	0,00	546,80	4,39	-24,03
11 - Unità immobiliare 11	0,00	566,10	4,54	-21,35
12 - Unità immobiliare 12	0,00	566,30	4,55	-21,32
13 - Unità immobiliare 13	0,00	566,00	4,54	-21,37
14 - Unità immobiliare 14	0,00	565,70	4,54	-21,40
15 - Unità immobiliare 15	0,00	542,50	4,36	-24,63
16 - Unità immobiliare 16	0,00	641,40	6,56	13,48
17 - Unità immobiliare 17	0,00	765,70	7,83	35,48
18 - Unità immobiliare 18	0,00	763,40	7,80	35,05
19 - Unità immobiliare 19	0,00	765,80	7,83	35,49
20 - Unità immobiliare 20	0,00	762,20	7,79	34,85
21 - Unità immobiliare 21	0,00	744,50	7,61	31,72
Edificio completo	0,00	12.340,30	5,78	
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)			3,47	44,37

Fabbisogno di energia termica per la produzione ACS degli ambienti			
Unità immobiliare	QW,nd	EPW,nd	Var
	kWh	kWh/m²	%
1 - Unità immobiliare 01	1.281,70	17,75	10,31
2 - Unità immobiliare 02	1.281,90	17,75	10,31
3 - Unità immobiliare 03	1.281,70	17,75	10,31
4 - Unità immobiliare 04	1.585,30	16,27	1,10
5 - Unità immobiliare 05	1.585,30	16,27	1,10
6 - Unità immobiliare 06	1.585,20	16,27	1,10
7 - Unità immobiliare 07	1.585,30	16,27	1,10
8 - Unità immobiliare 08	1.585,20	16,27	1,10
9 - Unità immobiliare 09	1.585,30	16,27	1,10
10 - Unità immobiliare 10	1.911,30	15,34	-4,64
11 - Unità immobiliare 11	1.911,30	15,34	-4,64
12 - Unità immobiliare 12	1.911,30	15,34	-4,64
13 - Unità immobiliare 13	1.911,40	15,34	-4,64
14 - Unità immobiliare 14	1.911,20	15,34	-4,64
15 - Unità immobiliare 15	1.911,40	15,34	-4,64
16 - Unità immobiliare 16	1.589,60	16,25	1,00
17 - Unità immobiliare 17	1.589,60	16,25	1,00
18 - Unità immobiliare 18	1.589,70	16,25	1,00
19 - Unità immobiliare 19	1.589,60	16,25	1,00
20 - Unità immobiliare 20	1.589,60	16,25	1,00
21 - Unità immobiliare 21	1.589,70	16,25	1,00
Edificio completo	34.362,90	16,09	
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)		2,41	13,55

FABBISOGNI TERMICI E FABBISOGNI PRIMARI [kWh]

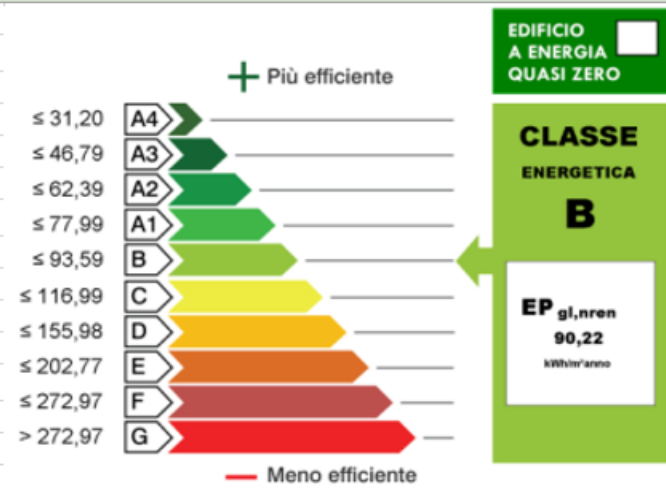


ALLEGATO A.3 – DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO DETTAGLIATO STATO DI PROGETTO INVOLUCRO+IMPIANTI



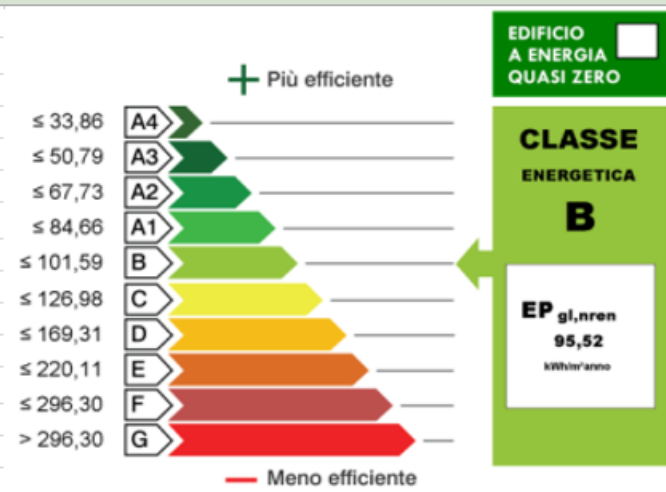
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 02

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 72,22 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 288,26 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 145,15 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	49,98 kWh/m ²						
EPC,nd	6,28 kWh/m ²						
EPW,nd	17,75 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	67,01 kWh/m ²	EPH,tot	67,01 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	23,2 kWh/m ²	EPW,tot	23,2 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	90,22 kWh/m ²	EPgl,tot	90,22 kWh/m ²		



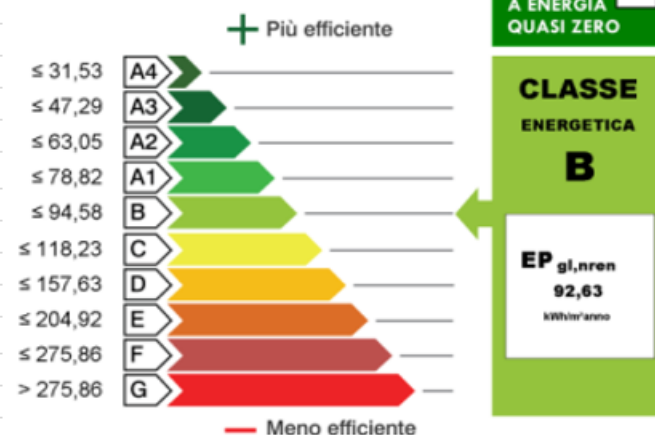
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 03

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 72,21 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 297,26 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 170,21 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	53,93 kWh/m ²						
EPC,nd	7,71 kWh/m ²						
EPW,nd	17,75 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	72,31 kWh/m ²	EPH,tot	72,31 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	23,21 kWh/m ²	EPW,tot	23,21 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	95,52 kWh/m ²	EPgl,tot	95,52 kWh/m ²		



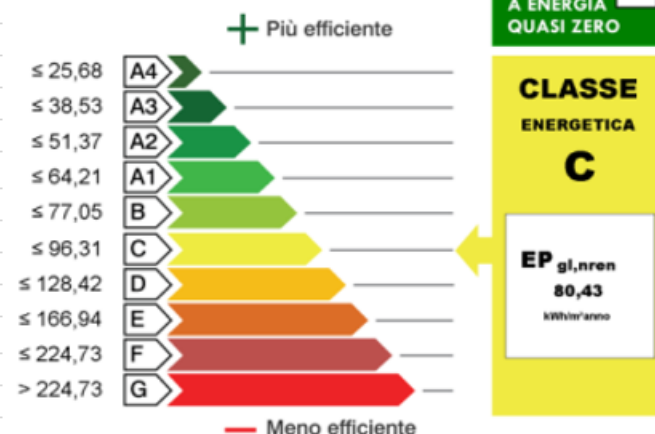
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 04

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 407,54 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 217,13 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	53,22 kWh/m ²						
EPC,nd	4,95 kWh/m ²						
EPW,nd	16,27 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	71,36 kWh/m ²	EPH,tot	71,36 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	21,27 kWh/m ²	EPW,tot	21,27 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	92,63 kWh/m ²	EPgl,tot	92,63 kWh/m ²		



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 05

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 379,80 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 144,42 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	44,13 kWh/m ²						
EPC,nd	5,43 kWh/m ²						
EPW,nd	16,27 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	59,17 kWh/m ²	EPH,tot	59,17 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	21,27 kWh/m ²	EPW,tot	21,27 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	80,43 kWh/m ²	EPgl,tot	80,43 kWh/m ²		



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 06

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,44 m²

Volume lordo riscaldato V,H 380,31 m³

Superficie disperdente Sdisp 145,60 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 44,29 kWh/m²

EPC,nd 5,41 kWh/m²

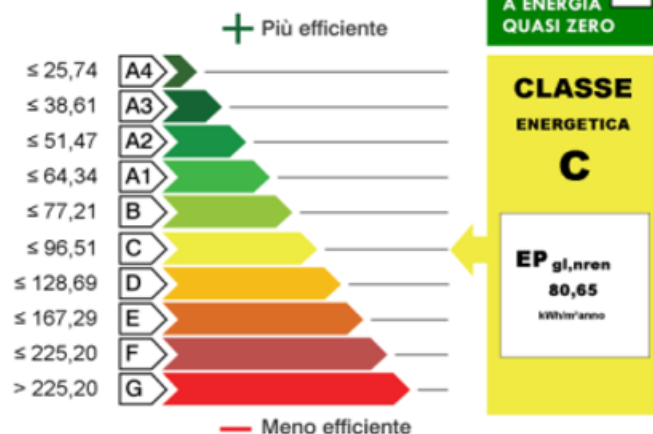
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0 kWh/m² EPH,nren 59,38 kWh/m² EPH,tot 59,38 kWh/m² ηH 0,746

EPW,ren 0 kWh/m² EPW,nren 21,27 kWh/m² EPW,tot 21,27 kWh/m² ηW 0,765

EPgl,ren 0 kWh/m² EPgl,nren 80,65 kWh/m² EPgl,tot 80,65 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 07

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 379,22 m³

Superficie disperdente Sdisp 143,61 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 44,03 kWh/m²

EPC,nd 5,44 kWh/m²

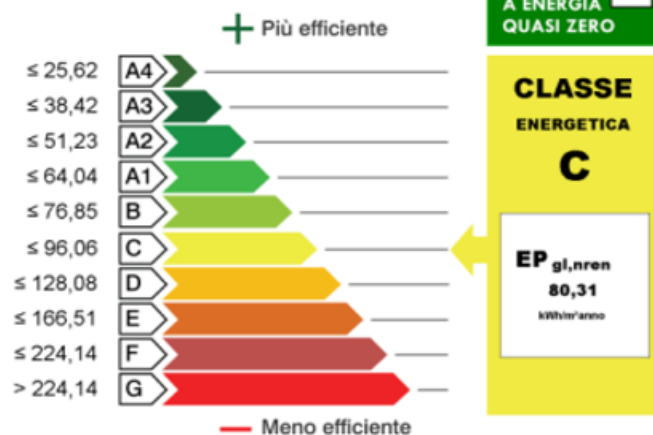
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0 kWh/m² EPH,nren 59,04 kWh/m² EPH,tot 59,04 kWh/m² ηH 0,746

EPW,ren 0 kWh/m² EPW,nren 21,27 kWh/m² EPW,tot 21,27 kWh/m² ηW 0,765

EPgl,ren 0 kWh/m² EPgl,nren 80,31 kWh/m² EPgl,tot 80,31 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 08

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,44 m²

Volume lordo riscaldato V,H 380,72 m³

Superficie disperdente Sdisp 146,37 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 44,41 kWh/m²

EPC,nd 5,4 kWh/m²

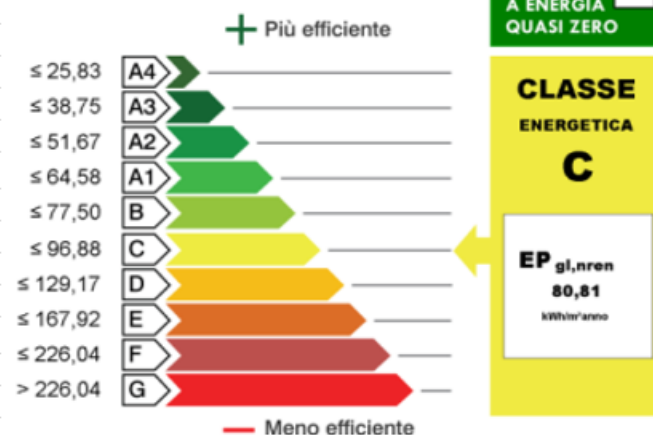
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0 kWh/m² EPH,nren 59,55 kWh/m² EPH,tot 59,55 kWh/m² ηH 0,746

EPW,ren 0 kWh/m² EPW,nren 21,27 kWh/m² EPW,tot 21,27 kWh/m² ηW 0,765

EPgl,ren 0 kWh/m² EPgl,nren 80,81 kWh/m² EPgl,tot 80,81 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 09

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 408,17 m³

Superficie disperdente Sdisp 217,71 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 53,25 kWh/m²

EPC,nd 5,02 kWh/m²

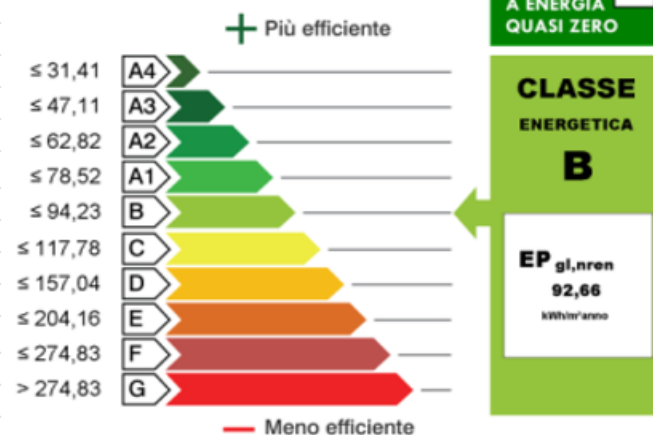
EPW,nd 16,27 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0 kWh/m² EPH,nren 71,39 kWh/m² EPH,tot 71,39 kWh/m² ηH 0,746

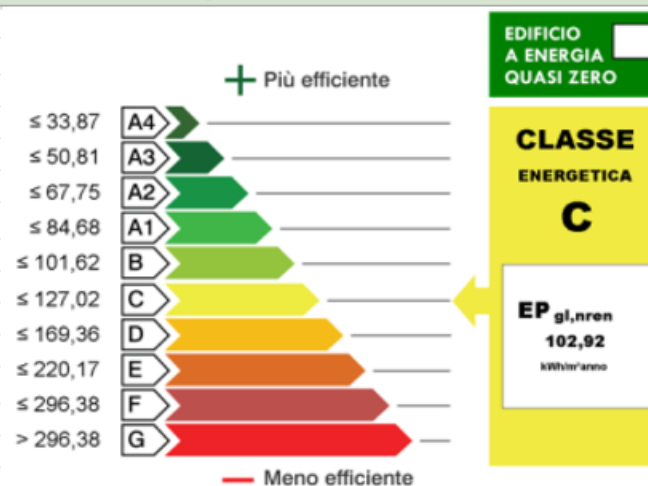
EPW,ren 0 kWh/m² EPW,nren 21,27 kWh/m² EPW,tot 21,27 kWh/m² ηW 0,765

EPgl,ren 0 kWh/m² EPgl,nren 92,66 kWh/m² EPgl,tot 92,66 kWh/m²



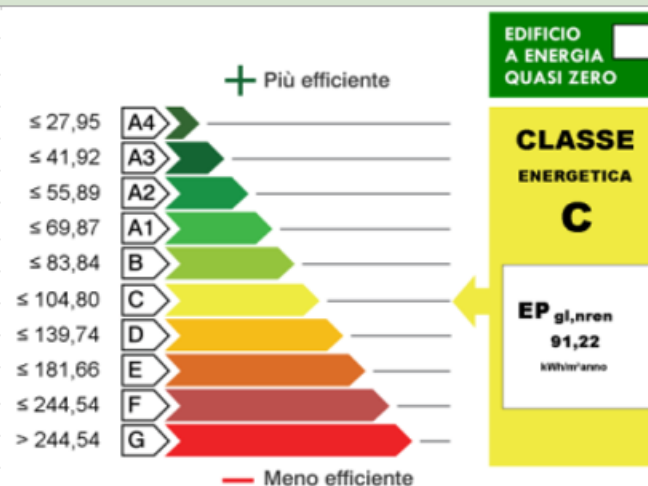
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 10

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 541,53 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 323,73 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	61,79 kWh/m ²						
EPC,nd	4,39 kWh/m ²						
EPW,nd	15,34 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	82,86 kWh/m ²	EPH,tot	82,86 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	20,06 kWh/m ²	EPW,tot	20,06 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	102,92 kWh/m ²	EPgl,tot	102,92 kWh/m ²		



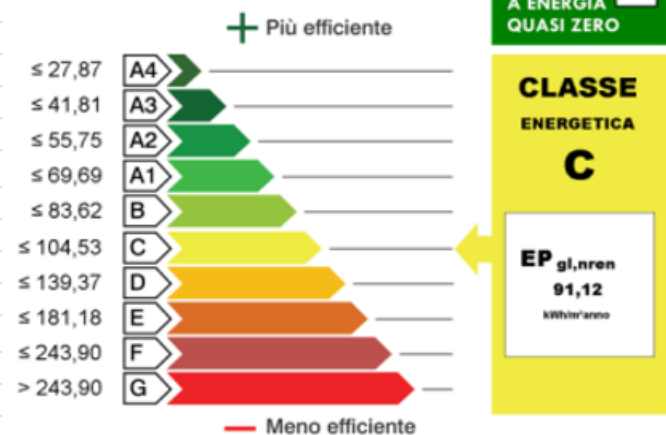
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 11

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 506,28 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 227,49 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	53,07 kWh/m ²						
EPC,nd	4,54 kWh/m ²						
EPW,nd	15,34 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	71,16 kWh/m ²	EPH,tot	71,16 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	20,06 kWh/m ²	EPW,tot	20,06 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	91,22 kWh/m ²	EPgl,tot	91,22 kWh/m ²		



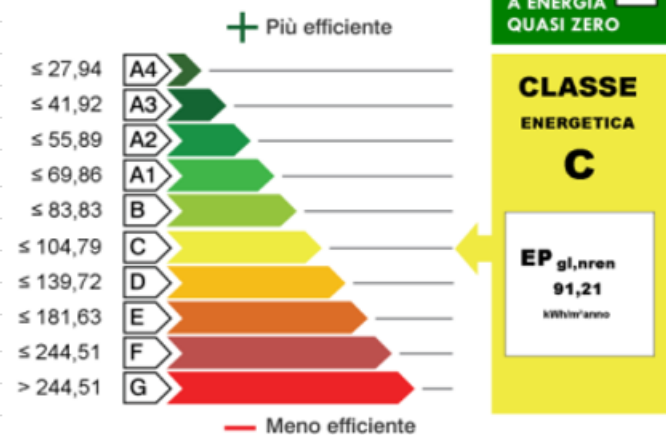
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 12

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 504,09 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 226,24 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	52,99 kWh/m ²						
EPC,nd	4,55 kWh/m ²						
EPW,nd	15,34 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	71,06 kWh/m ²	EPH,tot	71,06 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	20,06 kWh/m ²	EPW,tot	20,06 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	91,12 kWh/m ²	EPgl,tot	91,12 kWh/m ²		



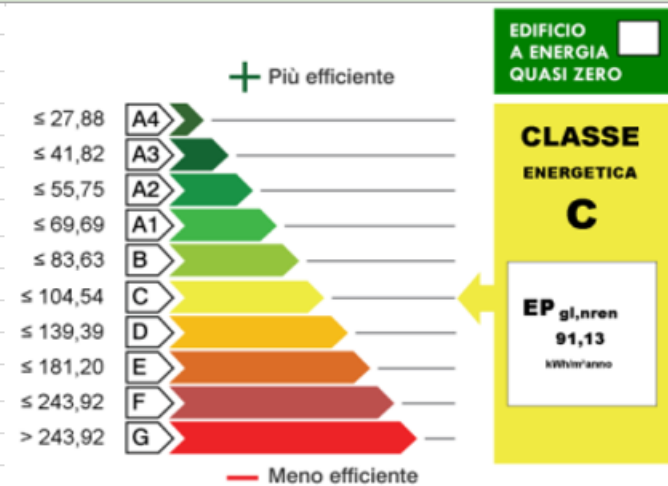
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 13

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 505,77 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 227,44 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	53,06 kWh/m ²						
EPC,nd	4,54 kWh/m ²						
EPW,nd	15,34 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	71,15 kWh/m ²	EPH,tot	71,15 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	20,06 kWh/m ²	EPW,tot	20,06 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	91,21 kWh/m ²	EPgl,tot	91,21 kWh/m ²		



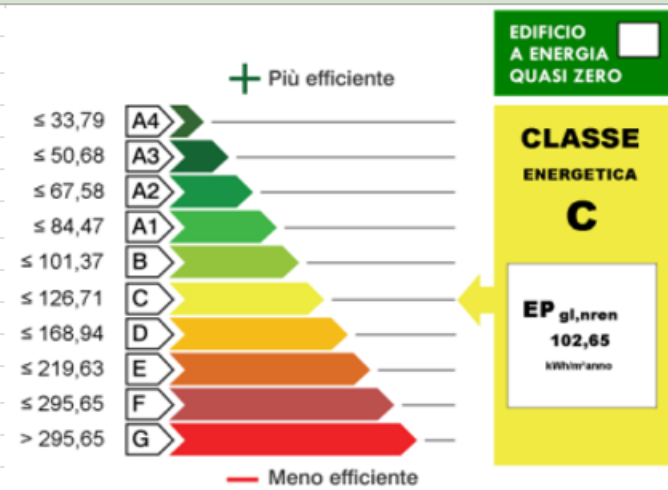
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 14

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 124,55 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 504,20 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 226,24 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	53 kWh/m ²						
EPC,nd	4,54 kWh/m ²						
EPW,nd	15,34 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	71,07 kWh/m ²	EPH,tot	71,07 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	20,06 kWh/m ²	EPW,tot	20,06 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	91,13 kWh/m ²	EPgl,tot	91,13 kWh/m ²		



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 15

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 542,34 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 320,60 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	61,6 kWh/m ²						
EPC,nd	4,36 kWh/m ²						
EPW,nd	15,34 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	82,59 kWh/m ²	EPH,tot	82,59 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	20,06 kWh/m ²	EPW,tot	20,06 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	102,65 kWh/m ²	EPgl,tot	102,65 kWh/m ²		



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 16

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 423,62 m³

Superficie disperdente Sdisp 255,92 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 59,04 kWh/m²

EPC,nd 6,56 kWh/m²

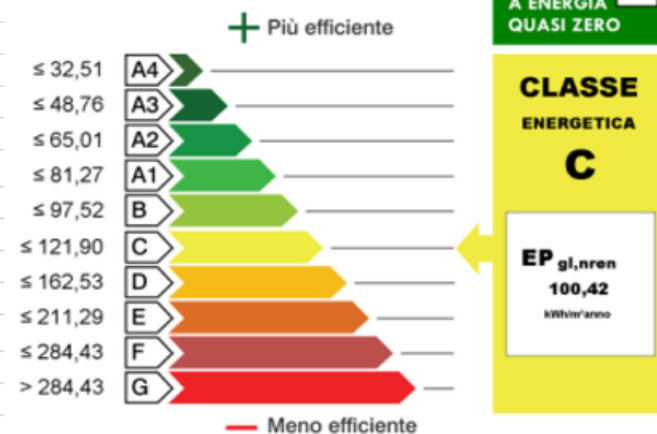
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0 kWh/m² EPH,nren 79,17 kWh/m² EPH,tot 79,17 kWh/m² ηH 0,746

EPW,ren 0 kWh/m² EPW,nren 21,25 kWh/m² EPW,tot 21,25 kWh/m² ηW 0,765

EPgl,ren 0 kWh/m² EPgl,nren 100,42 kWh/m² EPgl,tot 100,42 kWh/m²



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 17

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 395,89 m³

Superficie disperdente Sdisp 180,36 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 43,05 kWh/m²

EPC,nd 7,83 kWh/m²

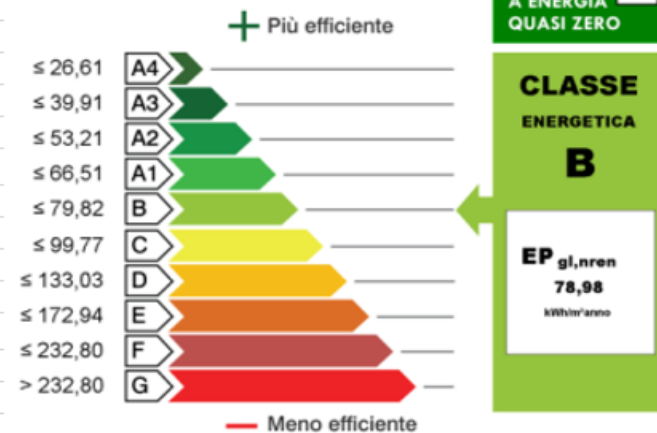
EPW,nd 16,25 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0 kWh/m² EPH,nren 57,73 kWh/m² EPH,tot 57,73 kWh/m² ηH 0,746

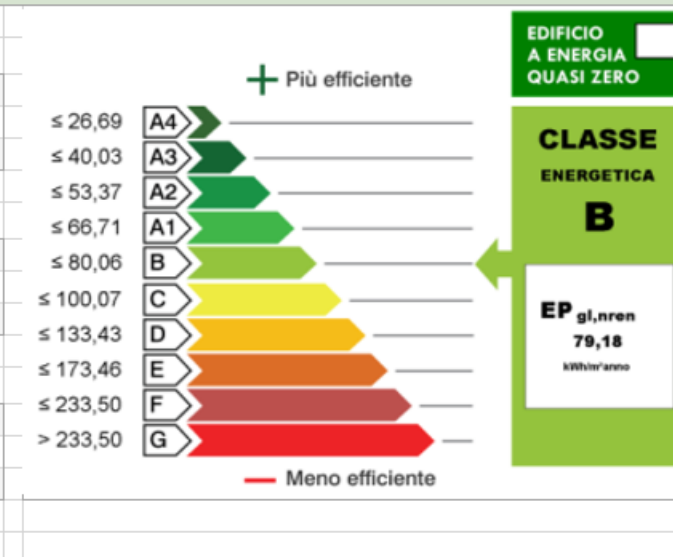
EPW,ren 0 kWh/m² EPW,nren 21,25 kWh/m² EPW,tot 21,25 kWh/m² ηW 0,765

EPgl,ren 0 kWh/m² EPgl,nren 78,98 kWh/m² EPgl,tot 78,98 kWh/m²



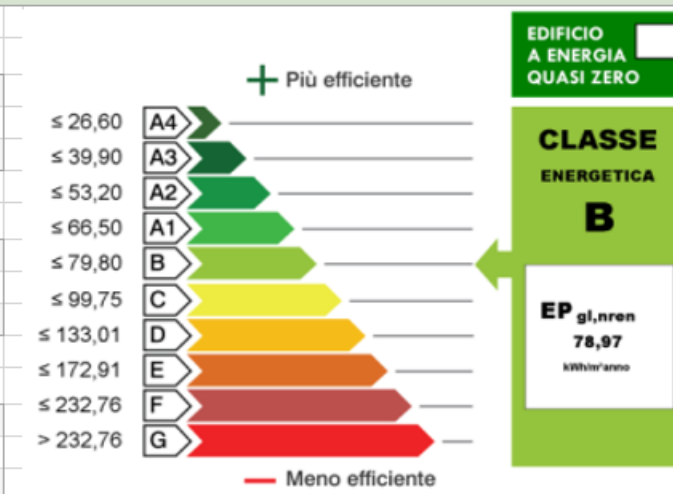
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 18

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 97,82 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 395,64 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 181,37 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	43,21 kWh/m ²						
EPC,nd	7,8 kWh/m ²						
EPW,nd	16,25 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	57,93 kWh/m ²	EPH,tot	57,93 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	21,25 kWh/m ²	EPW,tot	21,25 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	79,18 kWh/m ²	EPgl,tot	79,18 kWh/m ²		



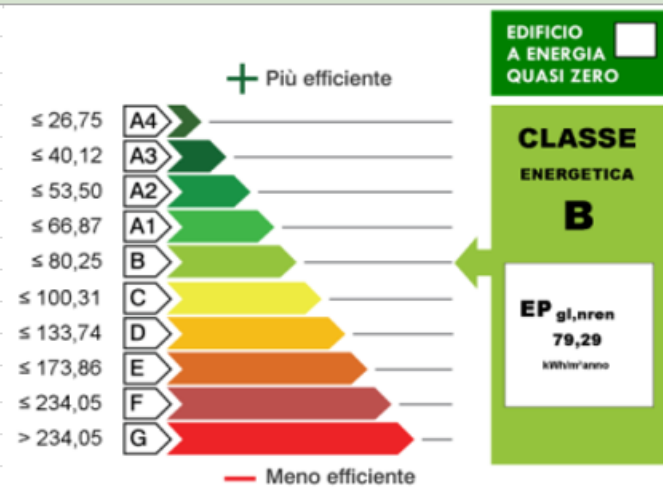
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 19

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 395,95 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 180,30 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	43,05 kWh/m ²						
EPC,nd	7,83 kWh/m ²						
EPW,nd	16,25 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	57,72 kWh/m ²	EPH,tot	57,72 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	21,25 kWh/m ²	EPW,tot	21,25 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	78,97 kWh/m ²	EPgl,tot	78,97 kWh/m ²		



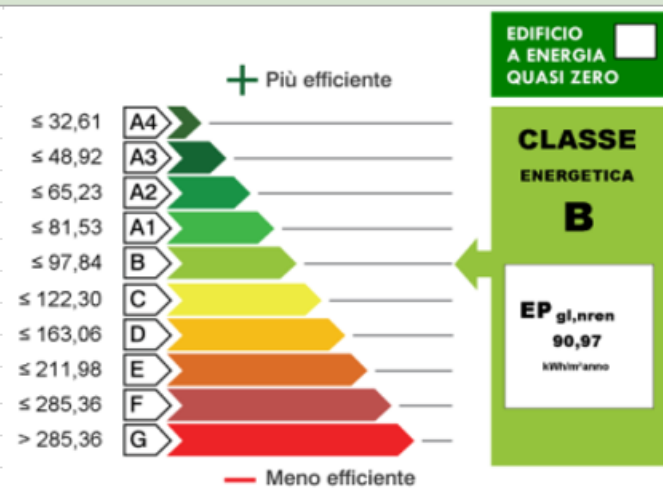
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 20

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 395,71 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 182,13 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	43,29 kWh/m ²						
EPC,nd	7,79 kWh/m ²						
EPW,nd	16,25 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	58,05 kWh/m ²	EPH,tot	58,05 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	21,25 kWh/m ²	EPW,tot	21,25 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	79,29 kWh/m ²	EPgl,tot	79,29 kWh/m ²		



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 21

Dati geometrici							
Superficie utile riscaldata Su,H 97,82 m ²							
Volume lordo riscaldato V,H 425,18 m ³							
Superficie disperdente Sdisp 257,91 m ²							
Fabbisogni di energia termica utile							
EPH,nd	52 kWh/m ²						
EPC,nd	7,61 kWh/m ²						
EPW,nd	16,25 kWh/m ²						
Fabbisogni di energia primaria							
EPH,ren	0 kWh/m ²	EPH,nren	69,72 kWh/m ²	EPH,tot	69,72 kWh/m ²	ηH	0,746
EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	21,25 kWh/m ²	EPW,tot	21,25 kWh/m ²	ηW	0,765
EPgl,ren	0 kWh/m ²	EPgl,nren	90,97 kWh/m ²	EPgl,tot	90,97 kWh/m ²		



INTERO EDIFICIO			
Certificazione energetica secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
Limiti tra le classi energetiche secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
EPgl_{nr} riferimento	kWh/m²anno	73.00	
A4 ≤	kWh/m²anno	29,20	
A3 ≤	kWh/m²anno	43,80	
A2 ≤	kWh/m²anno	58,40	
A1 ≤	kWh/m²anno	73,00	
B ≤	kWh/m²anno	87,60	
C ≤	kWh/m²anno	109,51	
D ≤	kWh/m²anno	146,01	
E ≤	kWh/m²anno	189,81	
F ≤	kWh/m²anno	255,51	
	Um	Stato di fatto	Edificio di riferimento CERTIFICAZIONE
EPH _{nd}	kWh/m²anno	50,78	32,69
EPW _{nd}	kWh/m²anno	16,09	0,00
EPC _{nd}	kWh/m²anno	5,78	0,00
EPH	kWh/m²anno	68,08	44,61
EPW	kWh/m²anno	21,04	28,40
EPC	kWh/m²anno	0,00	0,00
EPgl _{ren}	kWh/m²anno	0,00	0,00
EPgl _{nren}	kWh/m²anno	89,12	73,00
EPgl _{tot}	kWh/m²anno	89,12	73,00
Eta _H	-	0,75	0,73
Eta _W	-	0,77	0,57
Eta _C	-	0,00	0,00

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Intero edificio - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 2.135,57 m²

Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 8.751,79 m³

Superficie disperdente S_{disp} 4.280,97 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	108435,6 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	50,78 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif 32,69 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	QC,nd	12340,3 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	5,78 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif 0 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	QW	34362,9 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,09 kWh/m ²		

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	145394,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	68,08 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif 44,61 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m ²		
Energia primaria totale	Qp,H,tot	145394,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	68,08 kWh/m ²		
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,746	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$ 0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %		

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	44923,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	21,04 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif 28,4 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m ²		
Energia primaria totale	Qp,W,tot	44923,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	21,04 kWh/m ²		
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,765	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$ 0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim 50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	190318,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	89,12 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif 73 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m ²		
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	190318,3 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	89,12 kWh/m ²		
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim 50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D. Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 01 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 72,21 m²

Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 294,32 m³

Superficie disperdente S_{disp} 161,01 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	3786,4 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	52,44 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	37,21 kWh/m ²	
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	447,7 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	6,2 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²	
Acqua calda sanitaria	Q_W	1281,7 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	17,75 kWh/m ²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	5076,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	70,31 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	50,78 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	5076,9 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	70,31 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,746	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733	
			Quota rinnovabile	QR_H	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	1675,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	23,21 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	31,32 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	1675,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	23,21 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,765	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567	
			Quota rinnovabile	QR_W	0 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	6752,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	93,51 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	82,1 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	6752,6 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	93,51 kWh/m ²				
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 02 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 72,22 m²

Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 288,26 m³

Superficie disperdente S_{disp} 145,15 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	3609,4 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	49,98 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	34,2 kWh/m ²	
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	453,3 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	6,28 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²	
Acqua calda sanitaria	Q_W	1281,9 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	$EP_{W,nd}$	17,75 kWh/m ²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	4839,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	67,01 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	46,67 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	4839,7 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	67,01 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,746	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733	
			Quota rinnovabile	QR_{H}	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	1675,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{W,nren}$	23,2 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{W,nren,rif}$	31,32 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{W,ren}$	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	1675,8 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{W,tot}$	23,2 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,765	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567	
			Quota rinnovabile	QR_{W}	0 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	6515,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	90,22 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	77,99 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	6515,5 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	90,22 kWh/m ²				
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 03 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 72,21 m²

Volume lordo riscaldato V,H 297,26 m³

Superficie disperdente Sdisp 170,21 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	QH,nd	3894,3 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	53,93 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	39,09 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	557,1 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	7,71 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1281,7 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	17,75 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	5221,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	72,31 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	53,33 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	5221,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	72,31 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	1675,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	23,21 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	31,32 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	1675,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	23,21 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	6897,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	95,52 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	84,66 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	6897,2 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	95,52 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D. Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 04 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 407,54 m³

Superficie disperdente Sdisp 217,13 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	5186,3 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	53,22 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif 36,72 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	482,6 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,95 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif 0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1585,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,27 kWh/m²		

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	6954 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	71,36 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif 50,11 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,H,tot	6954 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	71,36 kWh/m²		
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif 0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %		

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2072,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	21,27 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif 28,71 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2072,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	21,27 kWh/m²		
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif 0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim 50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	9026,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	92,63 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif 78,82 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	9026,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	92,63 kWh/m²		
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim 50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 05 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 379,80 m³

Superficie disperdente Sdisp 144,42 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	QH,nd	4300,1 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	44,13 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	26,02 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	529,1 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	5,43 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1585,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,27 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	5765,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	59,17 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	35,5 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	5765,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	59,17 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2072,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	21,27 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,71 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2072,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	21,27 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	7838,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	80,43 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	64,21 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	7838,3 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	80,43 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D. Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 06 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,44 m²

Volume lordo riscaldato V,H 380,31 m³

Superficie disperdente Sdisp 145,60 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	4315,5 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	44,29 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif 26,11 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	527,4 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	5,41 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif 0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1585,2 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,27 kWh/m²		

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	5786,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	59,38 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif 35,63 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,H,tot	5786,4 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	59,38 kWh/m²		
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif 0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %		

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2072,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	21,27 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif 28,71 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2072,3 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	21,27 kWh/m²		
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif 0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim 50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	7858,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	80,65 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif 64,34 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	7858,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	80,65 kWh/m²		
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim 50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 07 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 379,22 m³

Superficie disperdente Sdisp 143,61 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	4291 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	44,03 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	25,89 kWh/m²	
Raffrescamento involucro	QC,nd	530,2 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	5,44 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²	
Acqua calda sanitaria	QW	1585,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,27 kWh/m²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	5753,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	59,04 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	35,33 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	5753,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	59,04 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2072,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	21,27 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,71 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2072,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	21,27 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567	
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	7826 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	80,31 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	64,04 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	7826 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	80,31 kWh/m²				
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 08 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,44 m²

Volume lordo riscaldato V,H 380,72 m³

Superficie disperdente Sdisp 146,37 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	4327,2 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	44,41 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	26,29 kWh/m²	
Raffrescamento involucro	QC,nd	526,6 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	5,4 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²	
Acqua calda sanitaria	QW	1585,2 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,27 kWh/m²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	5802,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	59,55 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	35,87 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	5802,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	59,55 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2072,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	21,27 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,71 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2072,3 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	21,27 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567	
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	7874,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	80,81 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	64,58 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	7874,4 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	80,81 kWh/m²				
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 09 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,45 m²

Volume lordo riscaldato V,H 408,17 m³

Superficie disperdente Sdisp 217,71 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	5188,8 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	53,25 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif 36,51 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	489,7 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	5,02 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif 0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1585,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,27 kWh/m²		

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	6957,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	71,39 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif 49,81 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,H,tot	6957,3 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	71,39 kWh/m²		
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif 0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %		

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2072,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	21,27 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif 28,71 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2072,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	21,27 kWh/m²		
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif 0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim 50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	9029,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	92,66 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif 78,52 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²		
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	9029,8 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	92,66 kWh/m²		
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim 50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 10 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²

Volume lordo riscaldato V,H 541,53 m³

Superficie disperdente Sdisp 323,73 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	QH,nd	7697 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	61,79 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	42,21 kWh/m²	
Raffrescamento involucro	QC,nd	546,8 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,39 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²	
Acqua calda sanitaria	QW	1911,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 kWh/m²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	10320,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	82,86 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	57,6 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	10320,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	82,86 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2498,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	20,06 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2498,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	20,06 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567	
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	12819,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	102,92 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	84,68 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	12819,2 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	102,92 kWh/m²				
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 11 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagitta

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 124,56 m²

Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 506,28 m³

Superficie disperdente S_{disp} 227,49 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	QH,nd	6610,4 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	53,07 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	31,36 kWh/m ²	
Raffrescamento involucro	QC,nd	566,1 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,54 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m ²	
Acqua calda sanitaria	QW	1911,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 kWh/m ²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	8863,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	71,16 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	42,79 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	8863,4 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	71,16 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,746	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733	
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2498,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	20,06 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2498,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	20,06 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,765	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567	
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	11362,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	91,22 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	69,87 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	11362,2 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	91,22 kWh/m ²				
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 12 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,56 m²

Volume lordo riscaldato V,H 504,09 m³

Superficie disperdente Sdisp 226,24 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	QH,nd	6601 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	52,99 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	31,22 kWh/m²	
Raffrescamento involucro	QC,nd	566,3 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,55 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²	
Acqua calda sanitaria	QW	1911,3 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 kWh/m²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	8850,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	71,06 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	42,61 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	8850,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	71,06 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2498,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	20,06 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2498,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	20,06 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567	
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	11349,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	91,12 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	69,69 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	11349,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	91,12 kWh/m²				
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 13 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m²

Volume lordo riscaldato V,H 505,77 m³

Superficie disperdente Sdisp 227,44 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	QH,nd	6609,8 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	53,06 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	31,35 kWh/m²	
Raffrescamento involucro	QC,nd	566 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,54 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²	
Acqua calda sanitaria	QW	1911,4 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 kWh/m²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	8862,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	71,15 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	42,78 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	8862,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	71,15 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2498,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	20,06 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2498,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	20,06 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567	
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	11361,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	91,21 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	69,86 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	11361,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	91,21 kWh/m²				
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 14 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 124,55 m²

Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 504,20 m³

Superficie disperdente S_{disp} 226,24 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	6601,2 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	53 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	31,23 kWh/m ²	
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	565,7 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	4,54 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²	
Acqua calda sanitaria	Q_W	1911,2 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	15,34 kWh/m ²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	8851,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	71,07 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	42,61 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	8851,2 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	71,07 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,746	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733	
			Quota rinnovabile	QR_{H}	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	2498,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	20,06 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	27,08 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	2498,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	20,06 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,765	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567	
			Quota rinnovabile	QR_{W}	0 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	11349,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	91,13 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	69,69 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	11349,8 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	91,13 kWh/m ²				
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 15 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 124,57 m²

Volume lordo riscaldato V,H 542,34 m³

Superficie disperdente Sdisp 320,60 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	QH,nd	7673 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	61,6 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	42,06 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	542,5 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	4,36 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1911,4 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	15,34 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	10288,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	82,59 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	57,39 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	10288,2 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	82,59 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2498,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	20,06 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	27,08 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2498,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	20,06 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	12787,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	102,65 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	84,47 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	12787,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	102,65 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 16 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 423,62 m³

Superficie disperdente Sdisp 255,92 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	QH,nd	5775,2 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	59,04 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	38,54 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	641,4 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	6,56 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	1589,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,25 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	7743,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	79,17 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	52,59 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	7743,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	79,17 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2078,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	21,25 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,68 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2078,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	21,25 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	9821,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	100,42 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	81,27 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	9821,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	100,42 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 17 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,81 m²

Volume lordo riscaldato V,H 395,89 m³

Superficie disperdente Sdisp 180,36 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	QH,nd	4211,2 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	43,05 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	27,73 kWh/m²	
Raffrescamento involucro	QC,nd	765,7 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	7,83 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²	
Acqua calda sanitaria	QW	1589,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,25 kWh/m²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	5646,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	57,73 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	37,83 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	5646,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	57,73 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2078,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	21,25 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,68 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2078,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	21,25 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567	
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	7724,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	78,98 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	66,51 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	7724,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	78,98 kWh/m²				
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D. Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 18 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,82 m²

Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 395,64 m³

Superficie disperdente S_{disp} 181,37 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	4226,4 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	43,21 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	27,87 kWh/m²
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	763,4 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	7,8 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	Q_W	1589,7 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	16,25 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	5667 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	57,93 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	38,03 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	5667 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	57,93 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,746	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733
			Quota rinnovabile	QR_H	0 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	2078,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	21,25 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	28,68 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	2078,3 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	21,25 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,765	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567
			Quota rinnovabile	QR_W	0 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	7745,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	79,18 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	66,71 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	7745,3 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	79,18 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 19 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,81 m²

Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 395,95 m³

Superficie disperdente S_{disp} 180,30 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	4210,7 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	43,05 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	27,72 kWh/m ²	
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	765,8 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	7,83 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²	
Acqua calda sanitaria	Q_W	1589,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	16,25 kWh/m ²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	5645,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	57,72 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	37,82 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	5645,9 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	57,72 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,746	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733	
			Quota rinnovabile	QR_H	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	2078,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	21,25 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	28,68 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	2078,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	21,25 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,765	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567	
			Quota rinnovabile	QR_W	0 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale					Edificio di riferimento				
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	7724 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	78,97 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	66,5 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	7724 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	78,97 kWh/m ²				
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 20 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria
Dati geometrici

 Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 97,81 m²

 Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 395,71 m³

 Superficie disperdente S_{disp} 182,13 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	4234,3 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	43,29 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	27,99 kWh/m²	
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	762,2 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	7,79 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m²	
Acqua calda sanitaria	Q_W	1589,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	16,25 kWh/m²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	5677,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	58,05 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	38,19 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	5677,6 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	58,05 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,746	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733	
			Quota rinnovabile	QR_H	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	2078,1 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	21,25 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	28,68 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	2078,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	21,25 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,765	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567	
			Quota rinnovabile	QR_W	0 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	7755,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	79,29 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	66,87 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	7755,7 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	79,29 kWh/m²				
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Unità immobiliare 21 - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria
Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 97,82 m²

Volume lordo riscaldato V,H 425,18 m³

Superficie disperdente Sdisp 257,91 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	QH,nd	5086,4 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	52 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	38,73 kWh/m²	
Raffrescamento involucro	QC,nd	744,5 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	7,61 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²	
Acqua calda sanitaria	QW	1589,7 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	16,25 kWh/m²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	6820 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	69,72 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	52,85 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,H,tot	6820 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	69,72 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,746	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733	
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	2078,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	21,25 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	28,68 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,W,tot	2078,3 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	21,25 kWh/m²				
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,765	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567	
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	8898,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	90,97 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	81,53 kWh/m²	
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²				
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	8898,3 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	90,97 kWh/m²				
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D. Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

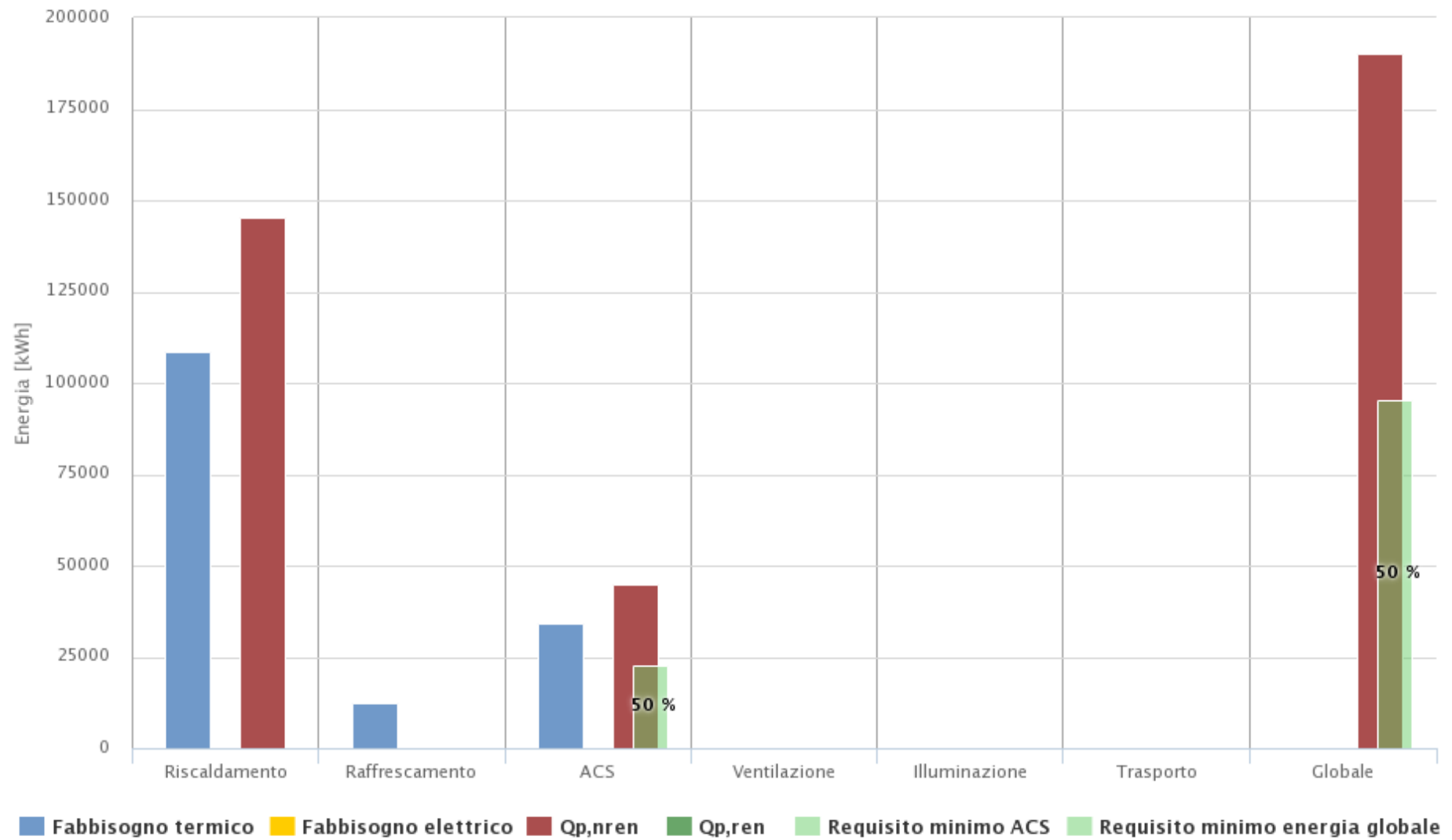
Confronta tra le unità immobiliari del condominio				
Nella colonna EP,nd si evidenzia il valore massimo in rosso e il valore minimo in azzurro.				
Nella colonna var: variazioni percentuali rispetto all'EP dell'intero edificio, in rosso le variazioni superiori al 50%.				
Dati geometrici delle unità immobiliare				
Unità immobiliare	Vlordo,risc	Vlordo,raff	Sdisp	S/V
	m³	m³	m²	-
1 - Unità immobiliare 01	294,30	0,00	161,00	0,50
2 - Unità immobiliare 02	288,30	0,00	145,20	0,50
3 - Unità immobiliare 03	297,30	0,00	170,20	0,60
4 - Unità immobiliare 04	407,50	0,00	217,10	0,50
5 - Unità immobiliare 05	379,80	0,00	144,40	0,40
6 - Unità immobiliare 06	380,30	0,00	145,60	0,40
7 - Unità immobiliare 07	379,20	0,00	143,60	0,40
8 - Unità immobiliare 08	380,70	0,00	146,40	0,40
9 - Unità immobiliare 09	408,20	0,00	217,70	0,50
10 - Unità immobiliare 10	541,50	0,00	323,70	0,60
11 - Unità immobiliare 11	506,30	0,00	227,50	0,40
12 - Unità immobiliare 12	504,10	0,00	226,20	0,40
13 - Unità immobiliare 13	505,80	0,00	227,40	0,40
14 - Unità immobiliare 14	504,20	0,00	226,20	0,40
15 - Unità immobiliare 15	542,30	0,00	320,60	0,60
16 - Unità immobiliare 16	423,60	0,00	255,90	0,60
17 - Unità immobiliare 17	395,90	0,00	180,40	0,50
18 - Unità immobiliare 18	395,60	0,00	181,40	0,50
19 - Unità immobiliare 19	396,00	0,00	180,30	0,50
20 - Unità immobiliare 20	395,70	0,00	182,10	0,50
21 - Unità immobiliare 21	425,20	0,00	257,90	0,60
Edificio completo	8.751,80	0,00	4.281,00	0,50

Fabbisogno di energia termica per il riscaldamento degli ambienti				
Unità immobiliare	Su,risc	QH,nd	EPH,nd	Var
	m²	kWh	kWh/m²	%
1 - Unità immobiliare 01	72,20	3.786,40	52,44	3,27
2 - Unità immobiliare 02	72,20	3.609,40	49,98	-1,57
3 - Unità immobiliare 03	72,20	3.894,30	53,93	6,21
4 - Unità immobiliare 04	97,40	5.186,30	53,22	4,81
5 - Unità immobiliare 05	97,40	4.300,10	44,13	-13,10
6 - Unità immobiliare 06	97,40	4.315,50	44,29	-12,78
7 - Unità immobiliare 07	97,40	4.291,00	44,03	-13,28
8 - Unità immobiliare 08	97,40	4.327,20	44,41	-12,54
9 - Unità immobiliare 09	97,40	5.188,80	53,25	4,86
10 - Unità immobiliare 10	124,60	7.697,00	61,79	21,70
11 - Unità immobiliare 11	124,60	6.610,40	53,07	4,52
12 - Unità immobiliare 12	124,60	6.601,00	52,99	4,37
13 - Unità immobiliare 13	124,60	6.609,80	53,06	4,50
14 - Unità immobiliare 14	124,60	6.601,20	53,00	4,38
15 - Unità immobiliare 15	124,60	7.673,00	61,60	21,31
16 - Unità immobiliare 16	97,80	5.775,20	59,04	16,29
17 - Unità immobiliare 17	97,80	4.211,20	43,05	-15,21
18 - Unità immobiliare 18	97,80	4.226,40	43,21	-14,91
19 - Unità immobiliare 19	97,80	4.210,70	43,05	-15,22
20 - Unità immobiliare 20	97,80	4.234,30	43,29	-14,74
21 - Unità immobiliare 21	97,80	5.086,40	52,00	2,41
Edificio completo	2.135,60	108.435,60	50,78	
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)			18,74	30,33

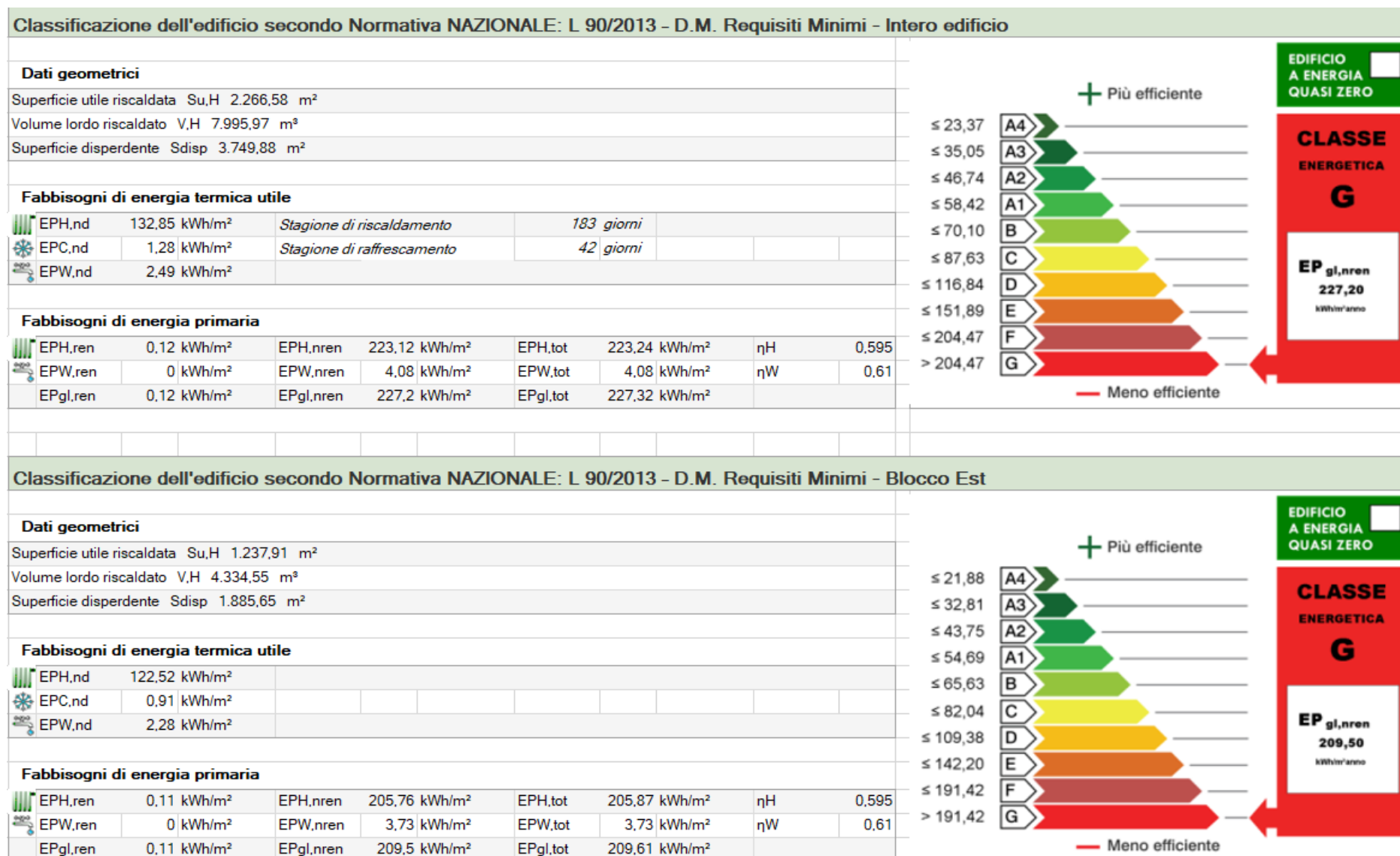
Fabbisogno di energia termica per il raffrescamento degli ambienti				
Unità immobiliare	Su,raff	QC,nd	EPC,nd	Var
	m ²	kWh	kWh/m ²	%
1 - Unità immobiliare 01	0,00	447,70	6,20	7,31
2 - Unità immobiliare 02	0,00	453,30	6,28	8,63
3 - Unità immobiliare 03	0,00	557,10	7,71	33,51
4 - Unità immobiliare 04	0,00	482,60	4,95	-14,29
5 - Unità immobiliare 05	0,00	529,10	5,43	-6,03
6 - Unità immobiliare 06	0,00	527,40	5,41	-6,32
7 - Unità immobiliare 07	0,00	530,20	5,44	-5,84
8 - Unità immobiliare 08	0,00	526,60	5,40	-6,47
9 - Unità immobiliare 09	0,00	489,70	5,02	-13,04
10 - Unità immobiliare 10	0,00	546,80	4,39	-24,03
11 - Unità immobiliare 11	0,00	566,10	4,54	-21,35
12 - Unità immobiliare 12	0,00	566,30	4,55	-21,32
13 - Unità immobiliare 13	0,00	566,00	4,54	-21,37
14 - Unità immobiliare 14	0,00	565,70	4,54	-21,40
15 - Unità immobiliare 15	0,00	542,50	4,36	-24,63
16 - Unità immobiliare 16	0,00	641,40	6,56	13,48
17 - Unità immobiliare 17	0,00	765,70	7,83	35,48
18 - Unità immobiliare 18	0,00	763,40	7,80	35,05
19 - Unità immobiliare 19	0,00	765,80	7,83	35,49
20 - Unità immobiliare 20	0,00	762,20	7,79	34,85
21 - Unità immobiliare 21	0,00	744,50	7,61	31,72
Edificio completo	0,00	12.340,30	5,78	
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)			3,47	44,37

Fabbisogno di energia termica per la produzione ACS degli ambienti			
Unità immobiliare	QW,nd	EPW,nd	Var
	kWh	kWh/m²	%
1 - Unità immobiliare 01	1.281,70	17,75	10,31
2 - Unità immobiliare 02	1.281,90	17,75	10,31
3 - Unità immobiliare 03	1.281,70	17,75	10,31
4 - Unità immobiliare 04	1.585,30	16,27	1,10
5 - Unità immobiliare 05	1.585,30	16,27	1,10
6 - Unità immobiliare 06	1.585,20	16,27	1,10
7 - Unità immobiliare 07	1.585,30	16,27	1,10
8 - Unità immobiliare 08	1.585,20	16,27	1,10
9 - Unità immobiliare 09	1.585,30	16,27	1,10
10 - Unità immobiliare 10	1.911,30	15,34	-4,64
11 - Unità immobiliare 11	1.911,30	15,34	-4,64
12 - Unità immobiliare 12	1.911,30	15,34	-4,64
13 - Unità immobiliare 13	1.911,40	15,34	-4,64
14 - Unità immobiliare 14	1.911,20	15,34	-4,64
15 - Unità immobiliare 15	1.911,40	15,34	-4,64
16 - Unità immobiliare 16	1.589,60	16,25	1,00
17 - Unità immobiliare 17	1.589,60	16,25	1,00
18 - Unità immobiliare 18	1.589,70	16,25	1,00
19 - Unità immobiliare 19	1.589,60	16,25	1,00
20 - Unità immobiliare 20	1.589,60	16,25	1,00
21 - Unità immobiliare 21	1.589,70	16,25	1,00
Edificio completo	34.362,90	16,09	
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)		2,41	13,55

FABBISOGNI TERMICI E FABBISOGNI PRIMARI [kWh]



ALLEGATO B.1 – DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO SEMPLIFICATO STATO DI FATTO



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Blocco Ovest

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 1.028,67 m²

Volume lordo riscaldato V,H 3.661,42 m³

Superficie disperdente Sdisp 1.864,23 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 145,29 kWh/m²

EPC,nd 1,73 kWh/m²

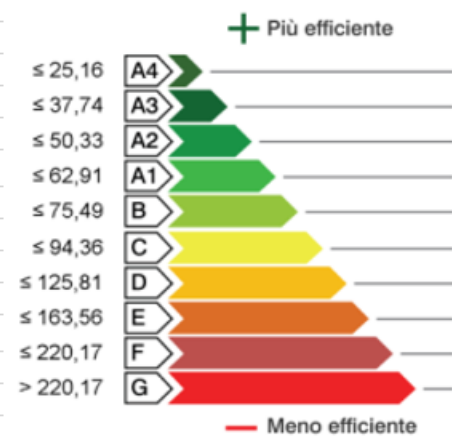
EPW,nd 2,74 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren	0,13 kWh/m ²	EPH,nren	244,01 kWh/m ²	EPH,tot	244,14 kWh/m ²	ηH	0,595
---------	-------------------------	----------	---------------------------	---------	---------------------------	----	-------

EPW,ren	0 kWh/m ²	EPW,nren	4,49 kWh/m ²	EPW,tot	4,49 kWh/m ²	ηW	0,61
---------	----------------------	----------	-------------------------	---------	-------------------------	----	------

EPgl,ren	0,13 kWh/m ²	EPgl,nren	248,5 kWh/m ²	EPgl,tot	248,63 kWh/m ²
----------	-------------------------	-----------	--------------------------	----------	---------------------------



EDIFICIO
A ENERGIA
QUASI ZERO

CLASSE
ENERGETICA

G

EP_{gl,nren}
248,50
kWh/m²anno

INTERO EDIFICIO			
Certificazione energetica secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
Limiti tra le classi energetiche secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
EPgl_{nr} riferimento	kWh/m²anno	58,42	
A4 ≤	kWh/m²anno	23,37	
A3 ≤	kWh/m²anno	35,05	
A2 ≤	kWh/m²anno	46,74	
A1 ≤	kWh/m²anno	58,42	
B ≤	kWh/m²anno	70,10	
C ≤	kWh/m²anno	87,63	
D ≤	kWh/m²anno	116,84	
E ≤	kWh/m²anno	151,89	
F ≤	kWh/m²anno	204,47	
	Um	Stato di fatto	Edificio di riferimento CERTIFICAZIONE
EPH,nd	kWh/m²anno	132,85	39,60
EPW,nd	kWh/m²anno	2,49	0,00
EPC,nd	kWh/m²anno	1,28	0,00
EPH	kWh/m²anno	223,12	54,03
EPW	kWh/m²anno	4,08	4,39
EPC	kWh/m²anno	0,00	0,00
EPgl,ren	kWh/m²anno	0,12	0,00
EPgl,nren	kWh/m²anno	227,20	58,42
EPgl,tot	kWh/m²anno	227,32	58,42
EtaH	-	0,60	0,73
EtaW	-	0,61	0,57
EtaC	-	0,00	0,00

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Intero edificio - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 2.266,58 m²

Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 7.995,97 m³

Superficie disperdente S_{disp} 3.749,88 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	301124,3 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	132,85 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	39,6 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	QC,nd	2903,1 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	1,28 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	QW	5635,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	2,49 kWh/m ²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	505725,3 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	223,12 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	54,03 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	270,8 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,12 kWh/m ²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	505996 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	223,24 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,595	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	9237,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	4,08 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	4,39 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	4,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m ²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	9242,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	4,08 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,61	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	514962,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	227,2 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	58,42 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	275,7 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,12 kWh/m ²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	515238,2 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	227,32 kWh/m ²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Blocco Est - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 1.237,91 m²

Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 4.334,55 m³

Superficie disperdente S_{disp} 1.885,65 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	15166,6 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	122,52 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	37,14 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	QC,nd	1123,5 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	0,91 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	QW	2817,8 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	2,28 kWh/m ²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	254717,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	205,76 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	50,67 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	136,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,11 kWh/m ²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	254854 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	205,87 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,595	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	4618,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	3,73 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	4,02 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	2,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m ²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	4621,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	3,73 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,61	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	259336,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	209,5 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	54,69 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	138,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,11 kWh/m ²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	259475,1 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	209,61 kWh/m ²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Blocco Ovest - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria
Dati geometrici

 Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 1.028,67 m²

 Volume lordo riscaldato $V_{L,H}$ 3.661,42 m³

 Superficie disperdente S_{disp} 1.864,23 m²
FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	149457,6 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	145,29 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	42,56 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	1779,5 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EP_{C,nd}$	1,73 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EP_{C,nd,rif}$	0 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	Q_W	2817,8 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EP_W,nd	2,74 kWh/m ²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	251007,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	244,01 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	58,07 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	134,4 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0,13 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	251142 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	244,14 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,595	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733
			Quota rinnovabile	QR_H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	4618,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_W,nren$	4,49 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_W,nren,rif$	4,83 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	2,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EP_W,ren	0 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	4621,1 kWh	Indice di prestazione totale	EP_W,tot	4,49 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,61	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567
			Quota rinnovabile	QR_W	0,1 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %

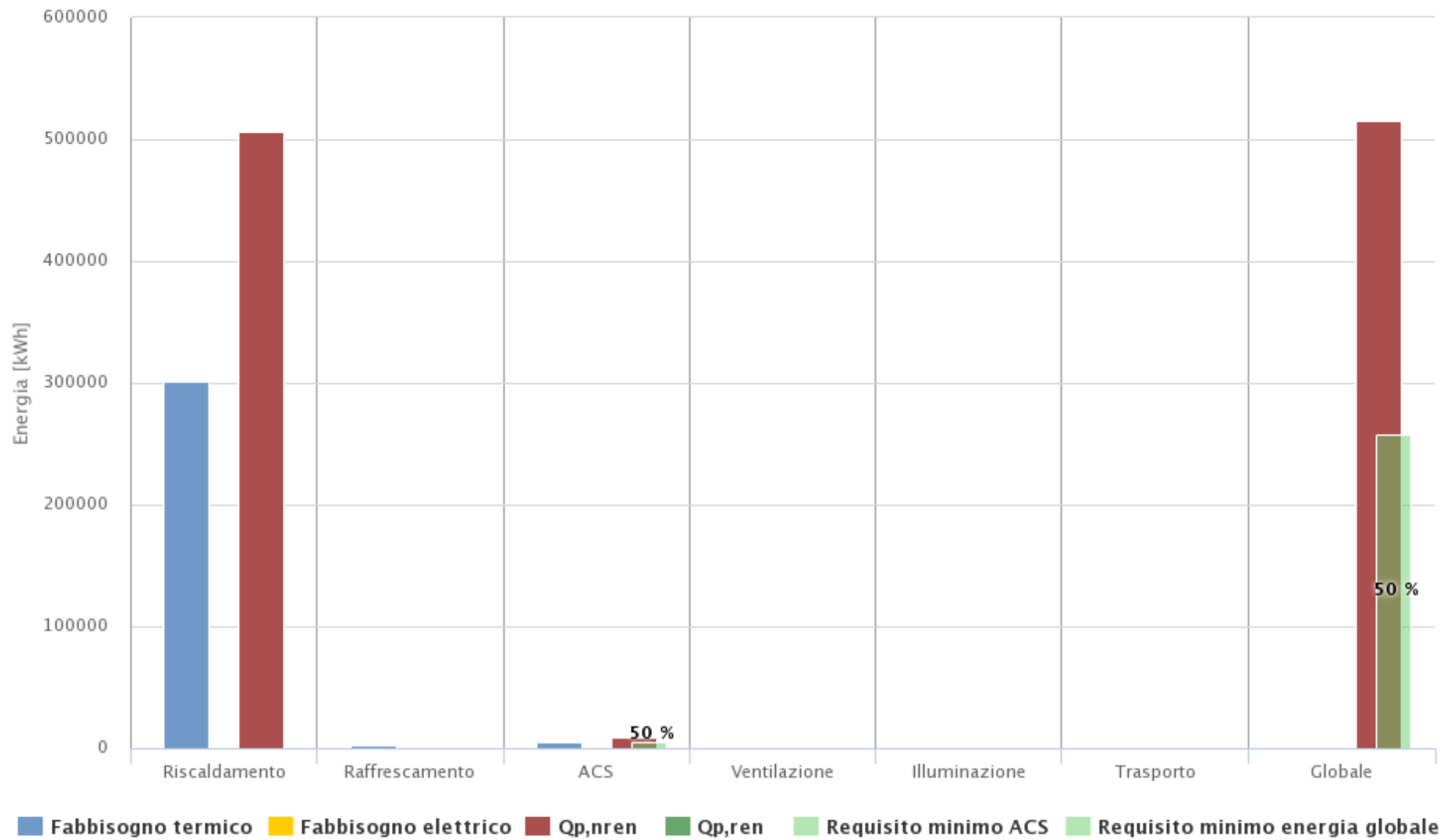
FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	255626,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	248,5 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	62,91 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	136,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0,13 kWh/m ²			
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	255763,1 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	248,63 kWh/m ²			
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0,1 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %

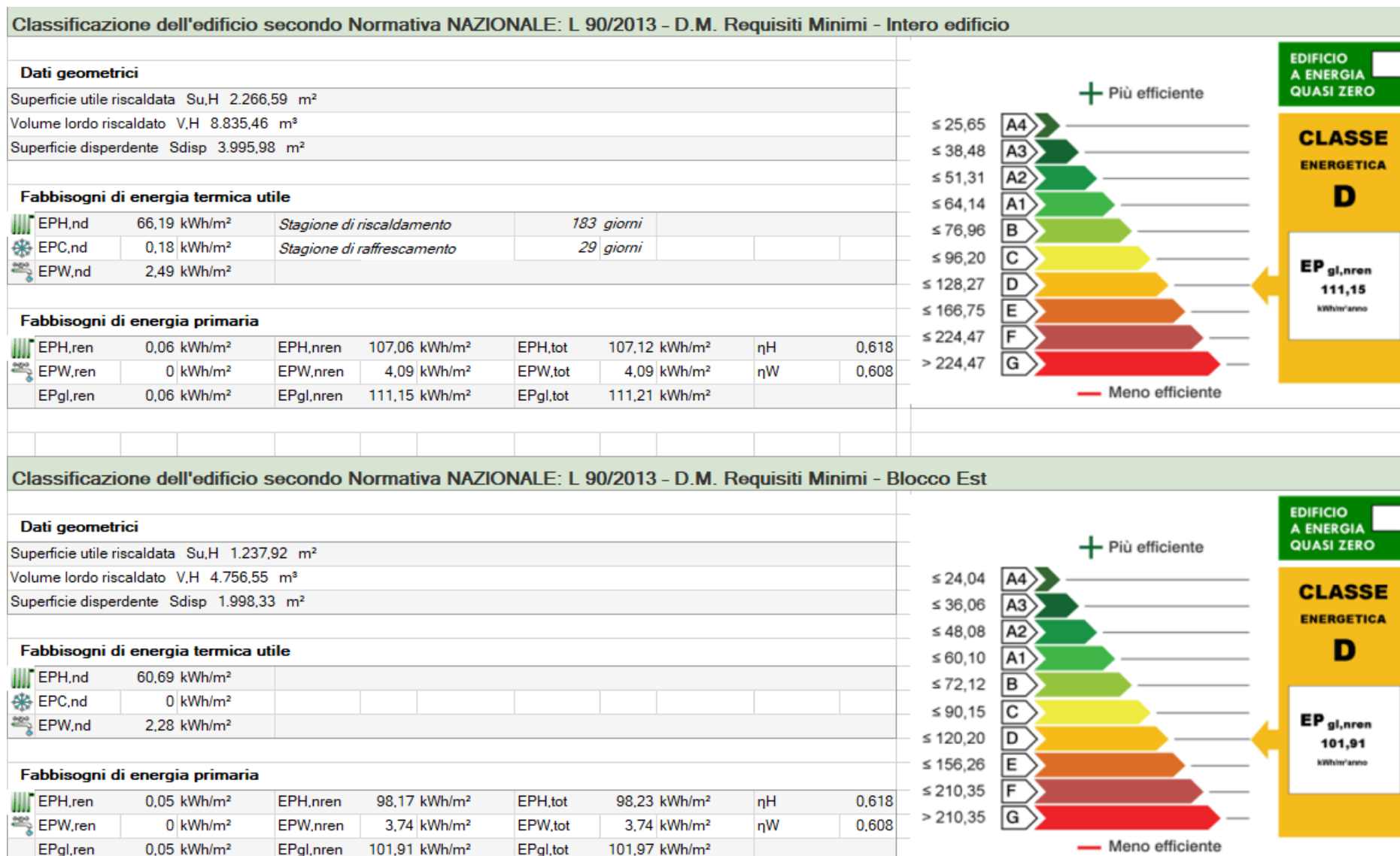
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D. Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

Confronta tra le unità immobiliari del condominio				
Nella colonna EP,nd si evidenzia il valore massimo in rosso e il valore minimo in azzurro.				
Nella colonna var: variazioni percentuali rispetto all'EP dell'intero edificio, in rosso le variazioni superiori al 50%.				
Dati geometrici delle unità immobiliare				
Unità immobiliare	Vlordo,risc	Vlordo,raff	Sdisp	S/V
	m³	m³	m²	-
1 - Blocco Est	4.334,50	0,00	1.885,70	0,40
2 - Blocco Ovest	3.661,40	0,00	1.864,20	0,50
Edificio completo	7.996,00	0,00	3.749,90	0,50
Fabbisogno di energia termica per il riscaldamento degli ambienti				
Unità immobiliare	Su,risc	QH,nd	EPH,nd	Var
	m²	kWh	kWh/m²	%
1 - Blocco Est	1.237,90	151.666,60	122,52	-7,78
2 - Blocco Ovest	1.028,70	149.457,60	145,29	9,36
Edificio completo	2.266,60	301.124,30	132,85	
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)			22,77	15,67
Fabbisogno di energia termica per il raffrescamento degli ambienti				
Unità immobiliare	Su,raff	QC,nd	EPC,nd	Var
	m²	kWh	kWh/m²	%
1 - Blocco Est	0,00	1.123,50	0,91	-29,14
2 - Blocco Ovest	0,00	1.779,50	1,73	35,07
Edificio completo	0,00	2.903,10	1,28	
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)			0,82	47,54
Fabbisogno di energia termica per la produzione ACS degli ambienti				
Unità immobiliare	QW,nd	EPW,nd	Var	
	kWh	kWh/m²	%	
1 - Blocco Est	2.817,80	2,28	-8,45	
2 - Blocco Ovest	2.817,80	2,74	10,17	
Edificio completo	5.635,60	2,49		
CAMPO DI VARIAZIONE (differenza tra valore max e min)		0,46	16,90	

FABBISOGNI TERMICI E FABBISOGNI PRIMARI [kWh]



ALLEGATO B.2 – DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO SEMPLIFICATO STATO DI PROGETTO INVOLUCRO



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Blocco Ovest

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 1.028,67 m²

Volume lordo riscaldato V,H 4.078,91 m³

Superficie disperdente Sdisp 1.997,65 m²

Fabbisogni di energia termica utile

EPH,nd 72,8 kWh/m²

EPC,nd 0,41 kWh/m²

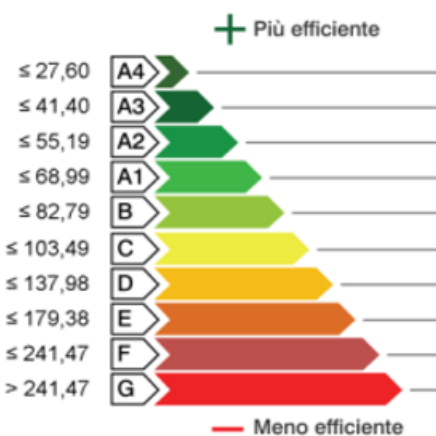
EPW,nd 2,74 kWh/m²

Fabbisogni di energia primaria

EPH,ren 0,06 kWh/m² EPH,nren 117,76 kWh/m² EPH,tot 117,82 kWh/m² ηH 0,618

EPW,ren 0 kWh/m² EPW,nren 4,5 kWh/m² EPW,tot 4,5 kWh/m² ηW 0,608

EPgl,ren 0,07 kWh/m² EPgl,nren 122,26 kWh/m² EPgl,tot 122,32 kWh/m²



EDIFICIO
A ENERGIA
QUASI ZERO

**CLASSE
ENERGETICA**

D

**EP_{gl,nren}
122,26
kWh/m²/anno**

INTERO EDIFICIO			
Certificazione energetica secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
Limiti tra le classi energetiche secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
EPgl_{nr} riferimento	kWh/m²anno	64,14	
A4 ≤	kWh/m²anno	25,65	
A3 ≤	kWh/m²anno	38,48	
A2 ≤	kWh/m²anno	51,31	
A1 ≤	kWh/m²anno	64,14	
B ≤	kWh/m²anno	76,96	
C ≤	kWh/m²anno	96,20	
D ≤	kWh/m²anno	128,27	
E ≤	kWh/m²anno	166,75	
F ≤	kWh/m²anno	224,47	
	U_m	Stato di fatto	Edificio di riferimento CERTIFICAZIONE
EPH,nd	kWh/m²anno	66,19	43,79
EPW,nd	kWh/m²anno	2,49	0,00
EPC,nd	kWh/m²anno	0,18	0,00
EPH	kWh/m²anno	107,06	59,75
EPW	kWh/m²anno	4,09	4,39
EPC	kWh/m²anno	0,00	0,00
EPgl,ren	kWh/m²anno	0,06	0,00
EPgl,nren	kWh/m²anno	111,15	64,14
EPgl,tot	kWh/m²anno	111,21	64,14
EtaH	-	0,62	0,73
EtaW	-	0,61	0,57
EtaC	-	0,00	0,00

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi – Intero edificio – Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 2.266,59 m²

Volume lordo riscaldato V,H 8.835,46 m³

Superficie disperdente Sdisp 3.995,98 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	150017,8 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	66,19 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	43,79 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	417,6 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	0,18 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	5635,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	2,49 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	242665,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	107,06 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	59,75 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	129,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	242795,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	107,12 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,618	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	9261 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	4,09 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	4,39 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	9265,9 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	4,09 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,608	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	251926,6 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	111,15 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	64,14 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	134,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	252061,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	111,21 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Blocco Est - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 1.237,92 m²

Volume lordo riscaldato V_H 4.756,55 m³

Superficie disperdente S_{disp} 1.998,33 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	75131,9 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	60,69 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	41,1 kWh/m ²	
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	0 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	0 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²	
Acqua calda sanitaria	Q_W	2817,8 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	$EP_{W,nd}$	2,28 kWh/m ²				

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	121531,9 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	98,17 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	56,08 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	65,1 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0,05 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	121597 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	98,23 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,618	Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733	
			Quota rinnovabile	QR_H	0,1 %				

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	4630,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{W,nren}$	3,74 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{W,nren,rif}$	4,02 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	2,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{W,ren}$	0 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	4633 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{W,tot}$	3,74 kWh/m ²				
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,608	Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567	
			Quota rinnovabile	QR_W	0,1 %	Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %	

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento			
Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	126162,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	101,91 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	60,1 kWh/m ²	
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	67,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0,05 kWh/m ²				
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	126229,9 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	101,97 kWh/m ²				
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0,1 %	Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %	

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Blocco Ovest - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 1.028,67 m²

Volume lordo riscaldato V,H 4.078,91 m³

Superficie disperdente Sdisp 1.997,65 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	74885,8 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	72,8 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	47,02 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	417,6 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	0,41 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	2817,8 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	2,74 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	121133,8 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	117,76 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	64,16 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	64,9 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0,06 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	121198,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	117,82 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,618	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0,1 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

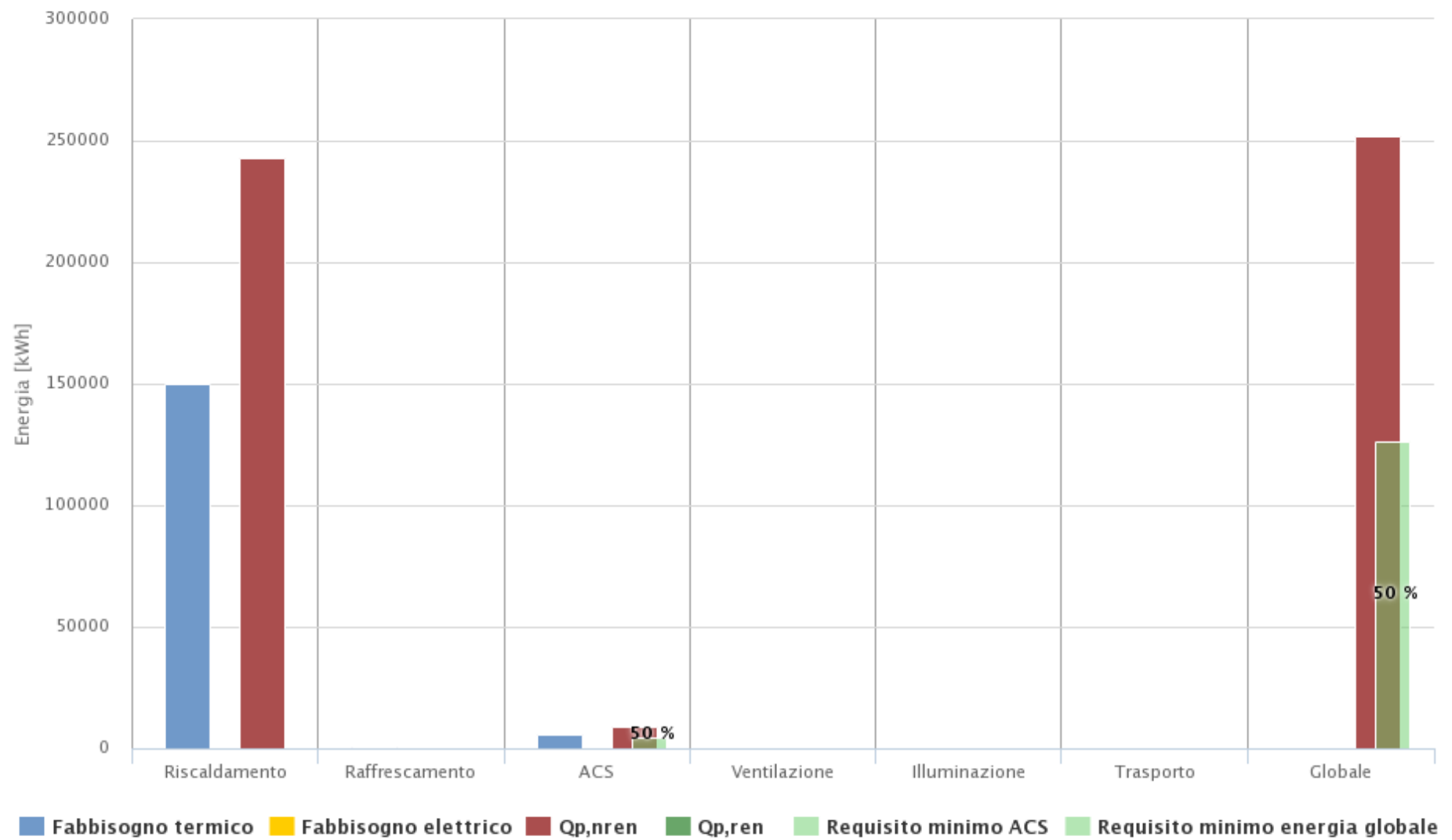
Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	4630,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	4,5 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	4,83 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	2,5 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	4633 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	4,5 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,608	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0,1 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	125764,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	122,26 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	68,99 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	67,3 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0,07 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	125831,6 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	122,32 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0,1 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

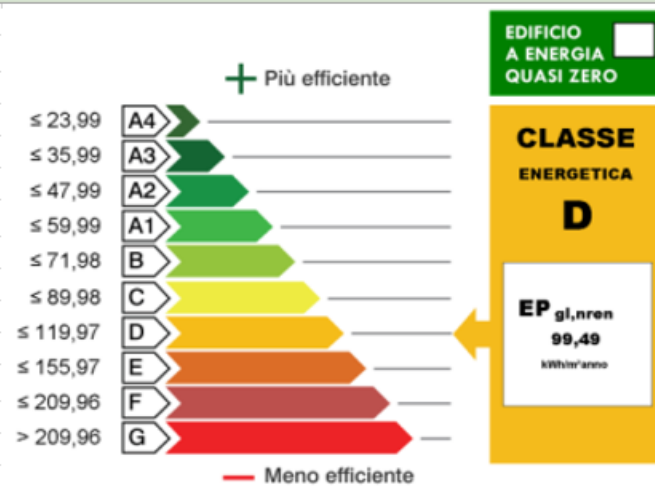
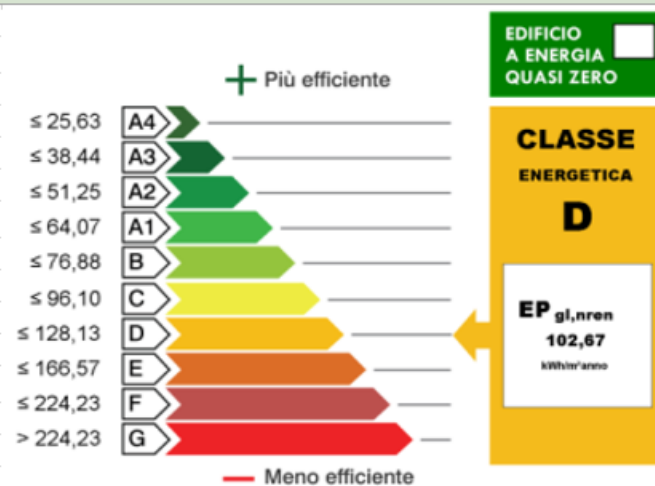
I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

FABBISOGNI TERMICI E FABBISOGNI PRIMARI [kWh]



ALLEGATO B.3 – DETTAGLIO DATI ENERGETICI MODELLO SEMPLIFICATO STATO DI PROGETTO INVOLUCRO+IMPIANTI

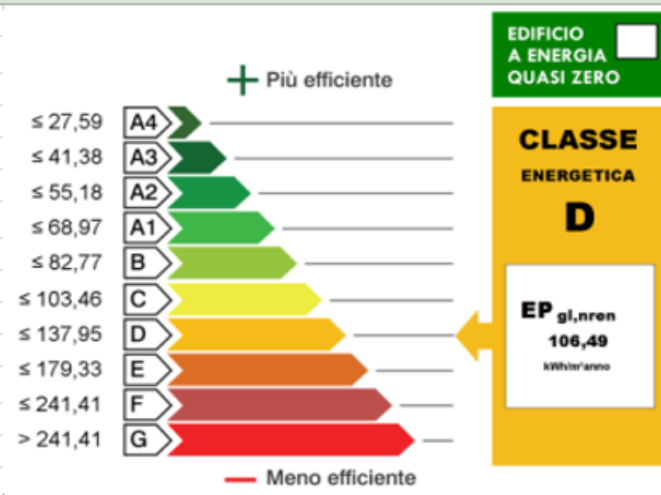
Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Intero edificio									
Dati geometrici									
Superficie utile riscaldata Su,H 2.266,53 m²									
Volume lordo riscaldato V,H 8.803,82 m³									
Superficie disperdente Sdisp 3.989,16 m²									
Fabbisogni di energia termica utile									
EPH,nd 70,33 kWh/m² Stagione di riscaldamento 183 giorni									
EPC,nd 0,18 kWh/m² Stagione di raffrescamento 29 giorni									
EPW,nd 2,49 kWh/m²									
Fabbisogni di energia primaria									
EPH,ren 0 kWh/m² EPH,nren 99,12 kWh/m² EPH,tot 99,12 kWh/m² ηH 0,71									
EPW,ren 0 kWh/m² EPW,nren 3,55 kWh/m² EPW,tot 3,55 kWh/m² ηW 0,7									
EPgl,ren 0 kWh/m² EPgl,nren 102,67 kWh/m² EPgl,tot 102,67 kWh/m²									



Classificazione dell'edificio secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Blocco Ovest

Dati geometrici									
Superficie utile riscaldata Su,H 1.028,67 m²									
Volume lordo riscaldato V,H 4.078,91 m³									
Superficie disperdente Sdisp 1.997,65 m²									
Fabbisogni di energia termica utile									
EPH,nd	72,79 kWh/m²								
EPC,nd	0,41 kWh/m²								
EPW,nd	2,74 kWh/m²								
Fabbisogni di energia primaria									
EPH,ren	0 kWh/m²	EPH,nren	102,58 kWh/m²	EPH,tot	102,58 kWh/m²	ηH	0,71		
EPW,ren	0 kWh/m²	EPW,nren	3,91 kWh/m²	EPW,tot	3,91 kWh/m²	ηW	0,7		
EPgl,ren	0 kWh/m²	EPgl,nren	106,49 kWh/m²	EPgl,tot	106,49 kWh/m²				

</



INTERO EDIFICIO			
Certificazione energetica secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
Limiti tra le classi energetiche secondo Normativa NAZIONALE: L 90/2013 – D.M. Requisiti Minimi			
EPgl_{nr} riferimento	kWh/m²anno	64,07	
A4 ≤	kWh/m²anno	25,63	
A3 ≤	kWh/m²anno	38,44	
A2 ≤	kWh/m²anno	51,25	
A1 ≤	kWh/m²anno	64,07	
B ≤	kWh/m²anno	76,88	
C ≤	kWh/m²anno	96,10	
D ≤	kWh/m²anno	128,13	
E ≤	kWh/m²anno	166,57	
F ≤	kWh/m²anno	224,23	
	U_m	Stato di fatto	Edificio di riferimento CERTIFICAZIONE
EPH,nd	kWh/m²anno	70,33	43,74
EPW,nd	kWh/m²anno	2,49	0,00
EPC,nd	kWh/m²anno	0,18	0,00
EPH	kWh/m²anno	99,12	59,68
EPW	kWh/m²anno	3,55	4,39
EPC	kWh/m²anno	0,00	0,00
EPgl,ren	kWh/m²anno	0,00	0,00
EPgl,nren	kWh/m²anno	102,67	64,07
EPgl,tot	kWh/m²anno	102,67	64,07
EtaH	-	0,71	0,73
EtaW	-	0,70	0,57
EtaC	-	0,00	0,00

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Intero edificio - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata $S_{u,H}$ 2.266,53 m²

Volume lordo riscaldato $V_{l,H}$ 8.803,82 m³

Superficie disperdente S_{disp} 3.989,16 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale

Riscaldamento involucro	$Q_{H,nd}$	159407,3 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd}$	70,33 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	$Q_{C,nd}$	418,6 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC_{nd}	0,18 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	Q_W	5635,6 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW_{nd}	2,49 kWh/m ²

Edificio di riferimento

Indice di prestazione termica utile riscaldamento	$EP_{H,nd,rif}$	43,74 kWh/m ²
Indice di prestazione termica utile raffrescamento	$EPC_{nd,rif}$	0 kWh/m ²

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	$Q_{p,H,nren}$	224649 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren}$	99,12 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,H,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{H,ren}$	0 kWh/m ²
Energia primaria totale	$Q_{p,H,tot}$	224649 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{H,tot}$	99,12 kWh/m ²
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{H,tot}$	0,71
			Quota rinnovabile	QR_H	0 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{H,nren,rif}$	59,68 kWh/m ²
Efficienza globale limite	$\eta_{H,rif}$	0,733

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria acs non rinnovabile	$Q_{p,W,nren}$	8047,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW_{nren}	3,55 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,W,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW_{ren}	0 kWh/m ²
Energia primaria totale	$Q_{p,W,tot}$	8047,4 kWh	Indice di prestazione totale	EPW_{tot}	3,55 kWh/m ²
			Efficienza globale stagionale	$\eta_{W,tot}$	0,7
			Quota rinnovabile	QR_W	0 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	$EPW_{nren,rif}$	4,39 kWh/m ²
Efficienza globale limite	$\eta_{W,rif}$	0,567
Limite normativo	$QR_{W,lim}$	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale

Energia primaria non rinnovabile	$Q_{p,gl,nren}$	232696,4 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren}$	102,67 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	$Q_{p,gl,ren}$	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	$EP_{gl,ren}$	0 kWh/m ²
Energia primaria totale	$Q_{p,gl,tot}$	232696,4 kWh	Indice di prestazione totale	$EP_{gl,tot}$	102,67 kWh/m ²
			Quota rinnovabile	QR_{gl}	0 %

Edificio di riferimento

Indice di prestazione non rinnovabile	$EP_{gl,nren,rif}$	64,07 kWh/m ²
Limite normativo	$QR_{gl,lim}$	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Blocco Est - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 1.237,86 m²

Volume lordo riscaldato V,H 4.724,91 m³

Superficie disperdente Sdisp 1.991,52 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	84531,7 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	68,29 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	41,02 kWh/m²
Raffrescamento involucro	QC,nd	0 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	0 kWh/m²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m²
Acqua calda sanitaria	QW	2817,8 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	2,28 kWh/m²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	119128,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	96,24 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	55,97 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	119128,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	96,24 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,71	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	4023,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	3,25 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	4,02 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	4023,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	3,25 kWh/m²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,7	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	123152,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	99,49 kWh/m²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	59,99 kWh/m²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	123152,2 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	99,49 kWh/m²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

PRINCIPALI RISULTATI DEL CALCOLO secondo Normativa NAZIONALE: L. 90/2013 - D.M. Requisiti Minimi - Blocco Ovest - Comune di ubicazione dell'edificio: Concordia Sagittaria

Dati geometrici

Superficie utile riscaldata Su,H 1.028,67 m²

Volume lordo riscaldato V,H 4.078,91 m³

Superficie disperdente Sdisp 1.997,65 m²

FABBISOGNI DI ENERGIA TERMICA

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Riscaldamento involucro	QH,nd	74875,6 kWh	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd	72,79 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile riscaldamento	EPH,nd,rif	47,01 kWh/m ²
Raffrescamento involucro	QC,nd	418,6 kWh	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd	0,41 kWh/m ²	Indice di prestazione termica utile raffrescamento	EPC,nd,rif	0 kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	QW	2817,8 kWh	Indice di prestazione termica utile acs	EPW,nd	2,74 kWh/m ²			

CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria riscaldamento non rinnovabile	Qp,H,nren	105520,5 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren	102,58 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPH,nren,rif	64,14 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,H,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPH,ren	0 kWh/m ²			
Energia primaria totale	Qp,H,tot	105520,5 kWh	Indice di prestazione totale	EPH,tot	102,58 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	ηH,tot	0,71	Efficienza globale limite	ηH,rif	0,733
			Quota rinnovabile	QR,H	0 %			

ACQUA CALDA SANITARIA: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

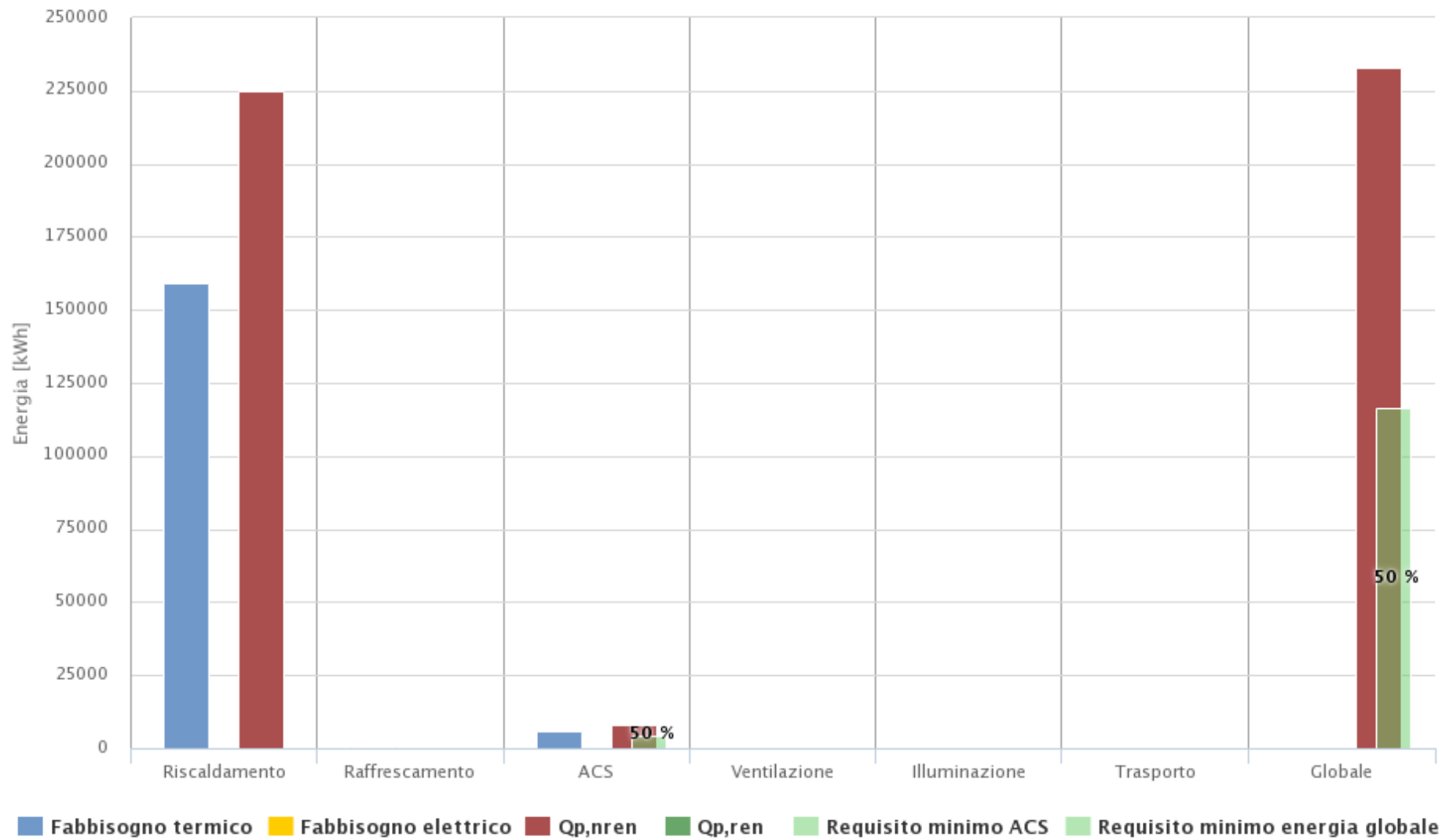
Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria acs non rinnovabile	Qp,W,nren	4023,7 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren	3,91 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPW,nren,rif	4,83 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,W,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPW,ren	0 kWh/m ²			
Energia primaria totale	Qp,W,tot	4023,7 kWh	Indice di prestazione totale	EPW,tot	3,91 kWh/m ²			
			Efficienza globale stagionale	ηW,tot	0,7	Efficienza globale limite	ηW,rif	0,567
			Quota rinnovabile	QR,W	0 %	Limite normativo	QR,W,lim	50 %

FABBISOGNO GLOBALE: fabbisogni di energia primaria e rendimenti

Edificio reale						Edificio di riferimento		
Energia primaria non rinnovabile	Qp,gl,nren	109544,2 kWh	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren	106,49 kWh/m ²	Indice di prestazione non rinnovabile	EPgl,nren,rif	68,97 kWh/m ²
Energia primaria rinnovabile	Qp,gl,ren	0 kWh	Indice di prestazione rinnovabile	EPgl,ren	0 kWh/m ²			
Energia primaria totale	Qp,gl,tot	109544,2 kWh	Indice di prestazione totale	EPgl,tot	106,49 kWh/m ²			
			Quota rinnovabile	QR,gl	0 %	Limite normativo	QR,gl,lim	50 %

I valori limite degli indici di prestazione invernale e globale non tengono conto della correzione richiesta dal D.Lgs. 28/2011 per l'utilizzo degli impianti a fonte rinnovabile (vedi All. 3 c. 8).

FABBISOGNI TERMICI E FABBISOGNI PRIMARI [kWh]

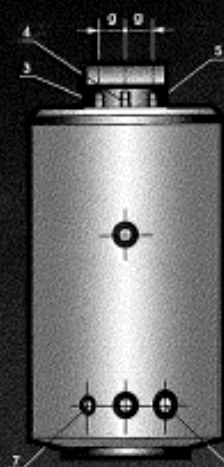


ALLEGATO C – DETTAGLIO DATI DI IMPIANTO

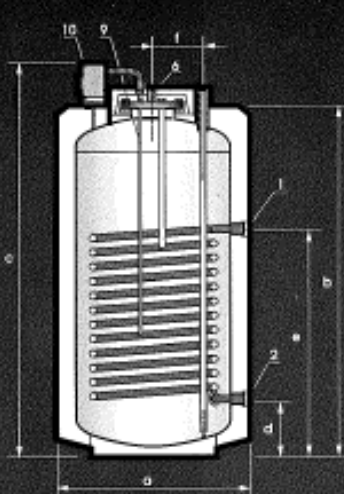


Dati tecnici Poliboiler HV

Vista posteriore



Sezione



1. Entrata acqua riscaldamento
2. Uscita acqua riscaldamento
3. Ricircolo acqua sanitaria
4. Alimentazione acqua fredda sanitaria
5. Mandata acqua calda sanitaria
6. Sollevamento / espansione
7. Scarico
8. Attacco resistenza elettrica
9. Guaina strumenti
10. Quadro elettrico di comando QHV (accessorio)

MODELLO		HV 135	HV 195	HV 295	HV 450	HV 600
Caratteristiche tecniche						
Diametro a	mm	600	600	600	600	600
Altezza b	mm	910	1.240	1.660	1.430	1.805
Altezza c	mm	1.000	1.200	1.620	1.390	1.820
d	mm	170	170	170	230	230
e	mm	620	770	970	1.130	1.130
f	mm	155	155	155	155	155
g	mm	100	100	100	100	100
Attacchi mandata/ritorno riscaldamento		1 G	1 G	1 G	1 1/4 G	1 1/4 G
Attacchi alimentazione acqua sanitaria		1 G	1 G	1 G	1 1/4 G	1 1/4 G
Attacchi mandata acqua sanitaria		3/4 G	3/4 G	3/4 G	1 1/4 G	1 1/4 G
Attacchi sollevamento/espansione		3/4 G	3/4 G	3/4 G	3/4 G	3/4 G
Attacco scarico		1/2 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G	1/2 G
Attacco resistenza elettrica		1 1/4 G	1 1/4 G	1 1/4 G	1 1/4 G	1 1/4 G
Pressione di esercizio riscaldamento	bar	10	10	10	10	10
Pressione di esercizio sanitario	bar	6	6	6	6	6
Peso	kg	75	95	130	205	240
Caratteristiche termiche						
Contenuto acqua sanitaria	l	135	195	295	450	600
Contenuto acqua serpentino	l	6,5	6,5	11,5	23,0	23,0
Absorbimento scarico a 45 °C (*)	kW	36,05	49,42	68,60	85,06	85,06
Produzione oraria a 45 °C (*)	l	685	1.215	1.685	2.090	2.090
Produzione in 10' a 45 °C (*)	l	180	250	350	515	690
Rigenero	min.	10,0	11,5	13,0	16,5	20,0
Portata acqua riscaldamento	m³/h	4,4	4,7	5,4	7,3	7,3
Perdite di carico	kPa	30,6	44,9	51,0	35,7	35,7
N. appartamenti servibili		4	6	12	18	24

(*) Alle seguenti condizioni: temperatura ingresso acqua di riscaldamento 85 °C; temperatura ingresso acqua sanitaria 10 °C.

Prestazioni Poliboiler HV a diverse temperature del circuito primario con secondario 10 °C ÷ 45 °C.

MODELLO		HV 135	HV 195	HV 295	HV 450	HV 600
ΔT °C primario 80 °C ÷ 70 °C	Potenza assorbita	kW	31,97	44,18	60,46	72,09
	Produzione oraria a 45 °C (**)	l/h	785	1.085	1.485	1.770
	Portata acqua riscaldamento	m³/h	1,38	1,90	1,49	3,10
	Perdite di carico	kPa	2,6	7,7	12,2	8,7
ΔT °C primario 70 °C ÷ 60 °C	Potenza assorbita	kW	15,69	20,93	30,81	38,14
	Produzione oraria a 45 °C (**)	l/h	385	515	755	935
	Portata acqua riscaldamento	m³/h	0,68	0,90	1,33	1,64
	Perdite di carico	kPa	0,6	3,1	5,1	4,1
ΔT °C primario 60 °C ÷ 50 °C	Potenza assorbita	kW	12,79	17,44	24,42	30,23
	Produzione oraria a 45 °C (**)	l/h	315	430	600	740
	Portata acqua riscaldamento	m³/h	1,10	1,50	2,10	2,60
	Perdite di carico	kPa	2,3	5,1	10,2	7,2

(**) Temperatura Ingresso acqua 10 °C.

RHOSS s.p.a.

Sedi commerciali:

Viale Aquileia - 33170 Pordenone
Tel. 0434/43531 - CP. 226
Telex 450071 RHOSS I
Telefax 43575

Area Nord-Est: 33170 Pordenone - Viale Aquileia - Tel. 0434/43531 - Fax 43575
Area Nord-Ovest: 20146 Milano - Via G. Frua, 8 - Tel. 02/48006860 - Fax 48193561
Area Centro-Nord: 50127 Firenze - Via A. Allori, 27 A/B - Tel. 055/4360492 - Fax 413035
Area Centro-Sud: 00199 Roma - Viale Somalia, 148 - Tel. 06/8600699-8600707 - Fax 8600747
Area Sud: 70123 Bari - Viale dei Maestri del Lavoro, 4 - Tel. 080/372604 - Fax 370000

- I** Bruciatori di gasolio
- D** Öl-Gebläsebrenner
- GB** Light oil burners
- F** Brûleurs fioul domestiques

Funzionamento bistadio progressivo o modulante
Zweistufig gleitender oder modulierender Betrieb
Progressive two-stage or modulating operation
Fonctionnement à deux allures progressives ou modulant



CODICE - CODE CÓDIGO	MODELLO - MODEL - MODELE MODELL - MODELO	TIPO - TYPE - TYP
3471002	RL 28/M	663 M
3471003	RL 28/M	663 M
3471402	RL 38/M	664 M
3471403	RL 38/M	664 M
3471602	RL 50/M	665 M
3471603	RL 50/M	665 M

DATI TECNICI



MODELLO			RL 28/M	RL 38/M	RL 50/M
TIPO			663 M	664 M	665 M
POTENZA (1)	MAX.	kW	166 - 332	237 - 450	296 - 593
		Mcal/h	143 - 286	204 - 387	255 - 510
		kg/h	14 - 28	20 - 38	25 - 50
	MIN.	kW	90 - 166	101 - 237	130 - 296
		Mcal/h	76,5 - 143	87 - 204	112 - 255
		kg/h	7,5 - 14	8,5 - 20	11 - 25
COMBUSTIBILE			Gasolio		
- Potere calorifico inferiore		kWh/kg Mcal/kg	11,8 10,2 (10.200 kcal/kg)		
- Densità		kg/dm ³	0,82 - 0,85		
- Viscosità a 20 °C		mm ² /s max	6 (1,5 °E - 6 cSt)		
FUNZIONAMENTO			• Intermittente (min. 1 arresto ogni 24 ore). Questi bruciatori sono adatti anche al funzionamento continuo se vengono equipaggiati con l'apparecchiatura Landis LOK 16.250 A27 (intercambiabile con l'apparecchiatura Landis LAL 1.25 del bruciatore). • Due stadi progressivi (modulante con kit).		
UGELLO		numero	1 (ugello con ritorno)		
IMPIEGO STANDARD			Caldaie: ad acqua, a vapore, ad olio diatermico		
TEMPERATURA AMBIENTE		°C	0 - 40		
TEMPERATURA ARIA COMBURENTE		°C max	60		
ALIMENTAZIONE ELETTRICA		V Hz	230 ~ +/- 10% 50 - monofase	230 - 400 con neutro ~ +/- 10% 50 - trifase	
MOTORE ELETTRICO		rpm W V A	2800 300 220 / 240 2,4	2800 450 220 / 240 - 380 / 415 2 - 1,2	2800 650 220 / 240 - 380 / 415 3 - 1,7
TRASFORMATORE D'ACCENSIONE		V1 - V2 I1 - I2	230 V - 2 x 5 kV 1,9 A - 30 mA		
POMPA portata (a 20 bar) campo di pressione temperatura combustibile		kg/h bar ° C max	74 10 - 20 60	99 10 - 20 60	99 10 - 20 60
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA		W max	400	600	800
GRADO DI PROTEZIONE			IP 44		
CONFORMITÀ DIRETTIVE			2006/42 - 2014/35 - 2014/30		
Rumorosità (2)	Pressione sonora	dBA	68	70	75
	Potenza sonora		79	81	86

(1) Condizioni di riferimento: Temperatura ambiente 20°C - Pressione barometrica 1000 mbar - Altitudine 100 m s.l.m.

(2) Pressione sonora misurata nel laboratorio combustione del costruttore, con bruciatore funzionante su caldaia di prova, alla potenza massima. La Potenza sonora è misurata col metodo "Free Field", previsto dalla Norma EN 15036, e secondo una accuratezza di misura "Accuracy: Category 3", come descritto dalla Norma EN ISO 3746.

VERSIONI COSTRUTTIVE:

BRUCIATORE	RL 28/M		RL 38/M		RL 50/M	
Lunghezza boccaglio mm	241	351	241	351	241	351
Codice	3471002	3471003	3471402	3471403	3471602	3471603

KIT PER FUNZIONAMENTO MODULANTE

I componenti da ordinare sono due:

- Il Regolatore di potenza da installare sul bruciatore;
- la Sonda da installare sul generatore di calore.

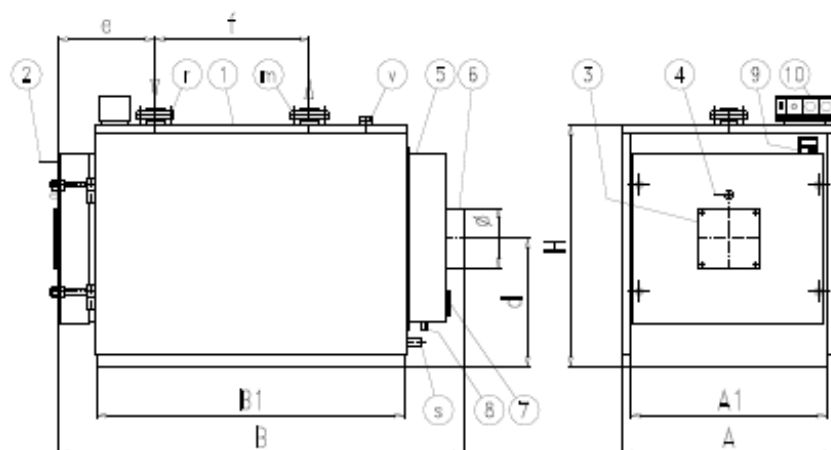
PARAMETRO DA CONTROLLARE		SONDA		REGOLATORE DI POTENZA	
	Campo di regolazione	Tipo	Codice	Tipo	Codice
Temperatura	- 100...+ 500 °C	PT 100	3010110	RWF40	3010212
Pressione	0...2,5 bar 0...16 bar	Sonda con uscita 4...20 mA	3010213 3010214		



SUPERAC

Caldaia per riscaldamento – alto rendimento

Heating boiler – high efficiency



- 1 – corpo caldaia / boiler shell
- 2 – portellone / door
- 3 – piastra sostegno bruciatore / burner plate
- 4 – spia controllo fiamma / combustion control
- 5 – camera fumi / smoke chamber
- 6 – uscita fumi / smoke outlet
- 7 – portina pulizia / cleaning door

- 8 – scarico condensa fumi / smoke condensate discharge
- 9 – targa tecnica / name plate
- 10 – pannello strumenti / panel
- m – mandata riscaldamento / heating delivery
- r – ritorno riscaldamento / heating return
- v – vaso espansione / expansion vessel
- s – scarico / discharge

MODELLO - TYPE	SUPERAC	93	105	150	190	230	290	345	405	465	520	580	695	810	930	1045
Potenza utile nominale Nominal capacity	kW	93	104,7	151,2	192	233	291	349	407	465	523	581	700	820	940	1060
	kcal/hx1000	80	90	130	165	200	250	300	350	400	450	500	602	705	808	911
Potenza termica al focolare Furnace capacity	kW	103	115,5	167	211	257	320	384	449	511	577	637	771	899	1027	1156
	kcal/hx1000	88,6	99,3	143,6	181,5	220,6	275	330,2	386,1	439	494	548	663	773	884	994
Contropressione focolare Furnace pressure	mbar	0,5	0,7	1,2	1,2	1,5	2,3	3,3	4,4	3,3	4,3	4,8	4,5	5,6	5,4	6
Perdita di carico lato acqua * Water side loss pressure	mbar	4,5	5,6	11,8	6,9	10	16,3	23	31	18	22	28	18	25	33	40
Conten. acqua caldaia Boiler water content	dm ³	119	119	155	228	228	285	276	329	402	402	476	697	795	733	817
Press. max caldaia Max boiler pressure **	bar	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Dimensioni Dimensions	A mm	790	790	790	940	940	940	940	940	1040	1040	1040	1240	1240	1240	1240
	B mm	1110	1110	1360	1405	1405	1655	1655	1905	1990	1990	2290	2345	2545	2545	2795
	H mm	880	880	880	990	990	990	990	990	1150	1150	1150	1280	1280	1280	1280
	A1 mm	750	750	750	900	900	900	900	900	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200
	B1 mm	760	760	1010	1010	1010	1260	1260	1510	1512	1512	1812	1814	2014	2014	2264
	d mm	460	460	460	510	510	510	510	510	595	595	595	640	640	640	640
	e mm	430	430	430	465	465	465	465	465	625	625	625	625	625	625	625
	f mm	260	260	510	450	450	700	700	950	792	792	1092	974	1174	1174	1424
Attacchi Connections	r / m DN	2"	2"	2"	65	65	65	65	65	80	80	80	100	100	100	100
	v DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	65	65	65	65
	s DN	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	Ø mm	200	200	200	220	220	220	220	220	250	250	250	350	350	350	350
Peso a vuoto – empty weight	kg	250	270	310	460	480	540	550	610	870	890	940	1310	1380	1440	1620

* At 15°C

** su richiesta anche 8 e 10 bar / on request also 8 and 10 bar

☐ Con pannellatura laterale / with sidely mattress

La I.V.A.R. INDUSTRY si riserva di apportare quelle modifiche che giudicherà necessarie per migliorare la produzione
I.V.A.R. INDUSTRY reserves the right to make any modifications considered necessary for improving production

MODELLO S U P E R A C	93	105	150	190	230	290	345	405	
Potenza nominale	93	104.7	151.2	192	233	291	349	407	kW
Potenza focolare	103	115.5	167	211	257	320	384	449	kW
Contropressione focolare	0.5	0.7	1.2	1.2	1.5	2.3	3.3	4.4	mbar
Perdita di carico lato acqua (Δt 15°C)	4.5	5.6	11.8	6.9	10	16.3	23	31	mbar
Contenuto acqua	119	119	155	228	228	285	276	329	dm3
Massima pressione esercizio	5	5	5	6	6	6	6	6	bar
Temp. ritorno minima ammessa	50	50	50	50	50	50	50	50	°C
Temp. massima ammessa	100	100	100	100	100	100	100	100	°C
Peso a vuoto	270	280	340	450	460	590	630	700	kg

MODELLO S U P E R A C		93	105	150	190	230	290	345	405	
dimensioni	A	790	790	790	940	940	940	940	940	mm
	B	1110	1110	1360	1405	1405	1655	1655	1905	mm
	H	880	880	880	990	990	990	990	990	mm
	A1	750	750	750	900	900	900	900	900	mm
	B1	760	760	1010	1010	1010	1260	1260	1510	mm
	d	460	460	460	510	510	510	510	510	mm
	e	430	430	430	465	465	465	465	465	mm
	f	260	260	510	450	450	700	700	950	mm
attacchi	r / m	2"	2"	2"	65	65	65	65	65	DN
	v	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	DN
	s	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	DN
	Ø	200	200	200	220	220	220	220	220	mm



PRESTAZIONI E DATI TECNICI DELLE CALDAIE SERIE **SUPERAC**

Secondo quanto richiesto dal D.P.R. 412/93 e dalla norma UNI 10348

	potenza nominale utile (P _n)	potenza focolare	rendimento utile nominale (T _m 70°C)	rendimento utile al 30% del carico (T _m 50°C)	perdita di carico lato fumi	portata fumi (gas/gasolio)	perdite al camino con bruciatore acceso	perdite al camino con bruciatore spento (1)	perdite al mantello (2)	temperatura fumi con gas (netta)	temperatura fumi con gasolio (netta)
modello	kW	kW	%	%	mbar	kg/h	%	%	%	°C	°C
SUPERAC 93	93	103	90,3	91,8	0,5	165	8,1	0,1	1,6	169	178
SUPERAC 105	104,7	115,5	90,6	92,0	0,7	185	7,9	0,1	1,5	164	173
SUPERAC 150	151,2	167	90,5	92,0	1,2	267	8,1	0,1	1,4	168	177
SUPERAC 190	192	211	91,0	92,4	1,2	338	7,7	0,1	1,3	160	169
SUPERAC 230	233	257	90,7	92,1	1,5	412	8,2	0,1	1,2	170	179
SUPERAC 290	291	320	90,9	92,3	2,3	513	7,9	0,1	1,2	164	173
SUPERAC 345	349	384	90,9	92,3	3,3	615	8,0	0,1	1,1	167	176
SUPERAC 405	407	449	90,6	92,1	4,4	719	8,3	0,1	1,1	172	182
SUPERAC 465	465	511	91,0	92,4	3,3	818	8,0	0,1	1,0	167	176
SUPERAC 520	523	577	90,6	92,0	4,3	924	8,4	0,1	1,0	174	184
SUPERAC 580	581	637	91,2	92,5	4,8	1020	7,9	0,1	0,9	164	174
SUPERAC 695	700	771	90,8	92,0	4,5	1235	8,3	0,1	0,9	173	183
SUPERAC 810	820	899	91,2	91,8	5,6	1440	7,9	0,1	0,9	165	174
SUPERAC 930	940	1027	91,5	92,0	5,4	1645	7,7	0,1	0,8	160	169
SUPERAC 1045	1060	1156	91,7	92,2	6,0	1851	7,5	0,1	0,8	156	165
SUPERAC 1220	1240	1349	91,9	91,9	6,5	2161	7,3	0,1	0,8	152	161
SUPERAC 1450	1480	1606	92,2	92,3	6,8	2572	7,1	0,1	0,7	149	157
SUPERAC 1860	1890	2056	91,9	91,8	7,0	3293	7,4	0,1	0,7	154	162
SUPERAC 2330	2360	2570	91,8	92,2	7,2	4116	7,5	0,1	0,7	155	164
SUPERAC 2910	2960	3213	92,1	92,0	7,5	5146	7,3	0,1	0,6	152	160
SUPERAC 3490	3550	3855	92,1	92,2	7,8	6174	7,3	0,1	0,6	152	161
SUPERAC 4070	4150	4497	92,3	92,3	9,0	7202	7,1	0,1	0,6	148	157

(1) con bruciatore dotato di serranda di chiusura dell'aria
comburente

combustibile
gasolio: CO₂
=

13,0 %

(2) in aria calma, con temperatura ambiente
20°C

combustibile
gas: CO₂ =

10,0 %

minima temperatura del ritorno dell'acqua in caldaia: 50°C

ALLEGATO D – DATI MONITORAGGIO ETNOGRAFICO ED AMBIENTALE

APPARTAMENTO 1 - RISPOSTE ALLE DOMANDE DEL QUESTIONARIO SU BENESSERE E CONFORT INTERNO

	lunedì		martedì		mercoledì		giovedì		venerdì		sabato		domenica			media		
	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera		tutto	sera	mattina
A	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	6		4,71	3,43	6,00
B	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2,07	2,14	2,00
C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1,00	1,00	1,00
D.01	3	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0		0,93	0,00	1,86
D.02	3	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0		0,93	0,00	1,86
D.03	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0		0,50	0,00	1,00
D.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.08	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,14	0,00	0,29
D.09	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,14	0,00	0,29
D.10	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,14	0,00	0,29
D.11	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,14	0,00	0,29
D.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.01	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	2	2	2	2		2,29	2,57	2,00
E.02	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		1,93	1,86	2,00
E.03	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		1,71	1,43	2,00
E.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0		0,14	0,29	0,00
E.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00

APPARTAMENTO 1 – DATI MONITORAGGIO CONSUMI ELETTRICI

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica		media
0,00	0,134	0,238	0,158	0,144	0,154	0,284	0,252		0,19
1,00	0,137	0,130	0,164	0,186	0,213	0,249	0,235		0,19
2,00	0,143	0,123	0,208	0,136	0,148	0,119	0,113		0,14
3,00	0,134	0,192	0,167	0,129	0,148	0,169	0,149		0,16
4,00	0,116	0,097	0,131	0,213	0,206	0,159	0,199		0,16
5,00	0,108	0,116	0,226	0,159	0,137	0,111	0,115		0,14
6,00	0,221	0,231	0,180	0,173	0,162	0,158	0,144		0,18
7,00	0,138	0,114	0,121	0,188	0,235	0,229	0,167		0,17
8,00	0,103	0,134	0,254	0,168	0,127	0,135	0,261		0,17
9,00	0,199	0,181	0,095	0,124	0,135	0,193	0,227		0,16
10,00	0,109	0,105	0,109	0,117	0,174	0,190	0,160		0,14
11,00	0,146	0,792	0,219	0,211	0,165	0,208	0,284		0,29
12,00	0,279	0,280	0,179	0,154	0,175	0,204	0,122		0,20
13,00	0,193	0,218	0,264	0,144	0,218	0,146	0,098		0,18
14,00	0,120	0,138	0,234	0,157	0,137	0,103	0,173		0,15
15,00	0,154	0,192	0,145	0,098	0,171	0,117	0,117		0,14
16,00	0,178	0,230	0,207	0,205	0,368	0,157	0,183		0,22
17,00	0,320	0,278	0,246	1,043	0,275	0,169	0,172		0,36
18,00	0,344	0,517	0,269	1,248	0,311	0,197	0,185		0,44
19,00	0,308	0,471	0,290	0,679	0,704	0,216	0,180		0,41
20,00	0,269	0,355	0,390	0,217	0,255	0,216	0,184		0,27
21,00	0,262	0,264	0,264	0,254	0,285	0,259	0,261		0,26
22,00	0,234	0,235	0,241	0,297	0,225	0,253	0,232		0,25
23,00	0,240	0,241	0,221	0,172	0,240	0,243	0,168		0,22
consumo giornaliero	4,59	5,87	4,98	6,62	5,37	4,48	4,38		5,18
media giornaliera	0,19	0,24	0,21	0,28	0,22	0,19	0,18		
potenza massima	1,58	1,53	1,38	2,75	3,42	1,62	3,40		

APPARTAMENTO 1 – DATI MONITORAGGIO TEMPERATURE

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica		media
0,00	19,20	20,20	20,10	19,80	19,80	19,20	19,20		19,6
1,00	18,90	20,00	19,80	19,50	19,50	18,90	19,00		19,4
2,00	18,70	19,70	19,50	19,20	19,30	18,70	18,70		19,1
3,00	18,50	19,50	19,30	19,00	19,00	18,50	18,50		18,9
4,00	18,30	19,40	19,10	18,80	18,80	18,20	18,30		18,7
5,00	18,20	19,20	18,90	18,70	18,60	18,00	18,00		18,5
6,00	18,10	19,00	18,80	18,50	18,40	17,80	17,90		18,4
7,00	17,90	18,90	18,60	18,30	18,10	17,80	17,70		18,2
8,00	17,90	18,80	18,40	18,20	18,00	17,50	17,60		18,1
9,00	17,80	18,70	18,40	18,10	17,90	17,30	17,50		18,0
10,00	17,90	18,80	18,50	18,30	18,00	17,80	17,70		18,1
11,00	19,40	19,50	19,00	19,00	18,70	18,80	18,50		19,0
12,00	19,50	20,00	19,30	19,70	19,40	19,30	19,00		19,5
13,00	19,50	20,30	19,50	20,00	19,50	19,40	19,10		19,6
14,00	19,60	20,40	19,70	20,00	19,30	19,50	19,30		19,7
15,00	19,90	20,50	19,90	20,00	19,00	19,50	19,40		19,7
16,00	20,20	20,70	20,00	20,00	19,30	19,60	19,50		19,9
17,00	21,00	20,80	20,10	20,20	19,90	19,80	19,70		20,2
18,00	21,10	20,80	20,40	20,60	20,10	20,10	19,90		20,4
19,00	21,30	21,10	20,80	21,10	20,50	20,50	20,10		20,8
20,00	21,20	21,10	21,00	21,20	20,60	20,60	20,30		20,9
21,00	21,10	21,00	20,90	21,00	20,40	20,50	20,20		20,7
22,00	20,80	20,70	20,50	20,60	20,00	20,10	19,90		20,4
23,00	20,50	20,30	20,10	20,20	19,60	19,60	19,50		20,0
consumo giornaliero	466,50	479,40	470,60	470,00	461,70	457,00	454,50		
media giornaliera	19,44	19,98	19,61	19,58	19,24	19,04	18,94		
potenza massima	21,30	21,10	21,00	21,20	20,60	20,60	20,30		

APPARTAMENTO 1 – DATI MONITORAGGIO UMIDITA' RELATIVA

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica	media
0,00	47,30	55,80	50,40	46,00	46,10	49,60	48,50	49,1
1,00	47,50	56,00	50,10	46,00	46,00	48,80	48,10	48,9
2,00	47,90	56,10	49,70	45,00	45,70	48,20	47,70	48,6
3,00	48,00	55,90	49,00	44,40	45,70	47,60	47,50	48,3
4,00	48,60	56,50	49,10	44,90	45,30	47,50	47,70	48,5
5,00	48,80	56,50	48,80	45,20	45,10	47,10	47,60	48,4
6,00	49,20	56,30	48,50	45,50	45,60	47,00	47,40	48,5
7,00	49,20	56,40	48,40	45,10	44,40	47,10	47,20	48,3
8,00	52,00	55,60	46,30	41,00	42,60	46,60	47,70	47,4
9,00	51,60	55,90	44,00	41,90	41,60	43,80	46,00	46,4
10,00	50,70	55,10	44,70	42,90	42,50	45,50	46,00	46,8
11,00	50,20	55,40	41,90	42,40	42,40	49,70	46,90	47,0
12,00	48,50	56,60	46,10	50,70	51,30	53,00	46,40	50,4
13,00	46,70	56,20	46,00	49,50	59,20	50,80	46,30	50,7
14,00	46,30	55,30	40,90	46,20	59,50	49,10	46,10	49,1
15,00	52,00	54,50	42,20	44,20	54,60	46,80	46,00	48,6
16,00	53,20	56,90	42,70	42,20	55,20	46,30	45,70	48,9
17,00	61,60	55,30	43,80	44,60	53,20	49,60	46,30	50,6
18,00	59,60	52,30	44,80	48,50	54,30	53,10	46,10	51,2
19,00	59,40	54,10	49,70	50,70	54,60	53,00	47,20	52,7
20,00	59,10	52,90	49,30	48,60	53,30	52,20	47,40	51,8
21,00	56,90	52,40	48,50	48,00	51,20	51,00	47,10	50,7
22,00	56,70	51,40	47,00	46,60	50,40	49,00	47,00	49,7
23,00	55,70	50,70	46,20	46,30	49,90	48,70	47,10	49,2
consumo giornaliero	1246,70	1320,10	1118,10	1096,40	1179,70	1171,10	1127,00	
media giornaliera	51,95	55,00	46,59	45,68	49,15	48,80	46,96	
potenza massima	61,60	56,90	50,40	50,70	59,50	53,10	48,50	

APPARTAMENTO 1 – DATI MONITORAGGIO CO₂

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica		media
0,00	891,00	1150,00	902,00	991,00	894,00	1060,00	997,00		984
1,00	887,00	1117,00	874,00	960,00	881,00	1013,00	960,00		956
2,00	888,00	1073,00	842,00	921,00	884,00	971,00	920,00		928
3,00	885,00	1036,00	836,00	874,00	875,00	943,00	894,00		906
4,00	887,00	1026,00	833,00	841,00	864,00	917,00	890,00		894
5,00	898,00	995,00	806,00	833,00	863,00	917,00	877,00		884
6,00	1031,00	1084,00	937,00	941,00	984,00	906,00	871,00		965
7,00	953,00	998,00	873,00	853,00	892,00	1038,00	876,00		926
8,00	1334,00	898,00	777,00	717,00	727,00	953,00	1025,00		919
9,00	1113,00	853,00	617,00	652,00	582,00	687,00	772,00		754
10,00	982,00	731,00	548,00	615,00	547,00	719,00	680,00		689
11,00	1197,00	773,00	514,00	804,00	580,00	1600,00	765,00		890
12,00	933,00	921,00	1177,00	1605,00	2167,00	1705,00	737,00		1321
13,00	750,00	864,00	811,00	1293,00	3316,00	1316,00	706,00		1294
14,00	680,00	868,00	621,00	946,00	2533,00	1016,00	667,00		1047
15,00	1572,00	718,00	592,00	729,00	1829,00	772,00	628,00		977
16,00	1707,00	1244,00	596,00	620,00	1928,00	700,00	588,00		1055
17,00	2406,00	1177,00	684,00	760,00	1614,00	1270,00	671,00		1226
18,00	2085,00	1076,00	961,00	934,00	1781,00	1654,00	741,00		1319
19,00	2219,00	1446,00	1497,00	1208,00	1998,00	1765,00	1019,00		1593
20,00	1772,00	1233,00	1399,00	1123,00	1769,00	1569,00	1045,00		1416
21,00	1512,00	1184,00	1364,00	1094,00	1486,00	1404,00	1012,00		1294
22,00	1394,00	1007,00	1168,00	980,00	1275,00	1191,00	949,00		1138
23,00	1173,00	943,00	1026,00	917,00	1130,00	1062,00	897,00		1021
consumo giornaliero	30149,00	24415,00	21255,00	22211,00	32399,00	27148,00	20187,00		
media giornaliera	1256,21	1017,29	885,63	925,46	1349,96	1131,17	841,13		
potenza massima	2406,00	1446,00	1497,00	1605,00	3316,00	1765,00	1045,00		

APPARTAMENTO 7 - RISPOSTE ALLE DOMANDE DEL QUESTIONARIO SU BENESSERE E CONFORT INTERNO

	lunedì		martedì		mercoledì		giovedì		venerdì		sabato		domenica			media		
	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera		tutto	sera	mattina
A	4	2	4	3	4	3	6	4	6	3	6	3	6	4		4,14	3,14	5,14
B	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3,00	3,00	3,00
C	2	3	2	2	2	3	2	1	3	1	3	1	2	1		2,00	1,71	2,29
D.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.02	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0		0,57	0,57	0,57
D.03	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,07	0,14	0,00
D.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.06	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		0,21	0,43	0,00
D.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.09	2	3	2	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1		1,07	1,00	1,14
D.10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,07	0,00	0,14
D.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.01	6	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		5,86	5,71	6,00
E.02	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,50	0,57	0,43
E.03	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,21	0,29	0,14
E.04	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		0,07	0,14	0,00
E.05	0	0	0	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3		1,71	1,86	1,57
E.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00

APPARTAMENTO 7 – DATI MONITORAGGIO CONSUMI ELETTRICI

ora	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica		media
0,00	0,11	0,09	0,10	0,07	0,09	0,13	0,10		0,10
1,00	0,06	0,07	0,05	0,04	0,18	0,05	0,09		0,08
2,00	0,06	0,05	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05		0,06
3,00	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,51	0,07		0,12
4,00	0,05	0,06	0,07	0,05	0,07	0,05	0,06		0,06
5,00	0,06	0,05	0,05	0,07	0,04	0,07	0,06		0,06
6,00	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06	0,07		0,07
7,00	0,07	0,09	1,04	1,37	0,07	0,11	0,04		0,40
8,00	0,17	0,07	0,26	1,06	1,40	0,17	0,43		0,51
9,00	0,70	1,94	0,36	0,99	0,79	1,72	0,55		1,01
10,00	0,06	0,45	1,00	0,44	0,14	0,48	1,62		0,60
11,00	0,07	0,21	0,38	0,07	0,15	0,43	1,25		0,36
12,00	0,05	0,12	0,16	0,13	0,12	2,06	0,60		0,46
13,00	0,09	0,89	0,12	0,63	0,14	1,12	0,45		0,49
14,00	0,41	0,91	0,80	0,29	0,10	1,22	0,19		0,56
15,00	0,20	1,24	0,64	0,52	0,22	0,91	0,10		0,55
16,00	0,23	0,14	0,20	0,40	0,39	1,22	0,13		0,39
17,00	1,33	0,20	0,77	0,42	0,37	0,55	0,86		0,64
18,00	0,82	0,23	0,28	0,19	0,29	0,51	0,18		0,36
19,00	0,40	0,18	0,20	0,38	0,19	0,38	0,27		0,28
20,00	0,40	0,18	0,23	1,41	0,78	0,66	0,57		0,60
21,00	0,37	0,53	0,14	0,21	0,22	0,89	0,25		0,37
22,00	0,32	0,17	0,13	0,14	0,63	0,24	0,78		0,34
23,00	0,18	0,82	0,11	0,10	0,23	0,19	0,12		0,25
consumo giornaliero	6,33	8,76	7,24	9,16	6,81	13,77	8,87		8,70
media giornaliera	0,26	0,37	0,30	0,38	0,28	0,57	0,37		
potenza massima	2,54	4,08	2,36	3,52	2,37	3,29	3,52		

APPARTAMENTO 7 – DATI MONITORAGGIO TEMPERATURE

ora	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica		media
0:00	16,69	16,96	16,80	16,45	16,53	16,75	16,44		16,7
1:00	16,56	16,78	16,58	16,21	16,33	16,52	16,23		16,5
2:00	16,42	16,58	16,33	15,99	16,12	16,33	15,90		16,2
3:00	16,28	16,38	16,14	15,80	15,91	16,23	15,73		16,1
4:00	16,16	16,19	15,95	15,64	15,73	16,07	15,60		15,9
5:00	16,03	16,04	15,78	15,48	15,57	15,93	15,48		15,8
6:00	15,93	15,88	15,63	15,33	15,39	15,80	15,38		15,6
7:00	15,82	15,76	15,63	15,31	15,24	15,70	15,30		15,5
8:00	15,73	15,20	15,60	15,35	15,12	15,59	15,21		15,4
9:00	15,78	15,58	15,52	15,40	15,01	15,09	15,03		15,3
10:00	15,98	15,75	15,59	15,62	15,27	14,93	15,01		15,5
11:00	16,35	16,14	15,56	16,04	15,72	15,02	15,60		15,8
12:00	17,43	16,25	15,28	16,42	16,08	15,58	15,98		16,1
13:00	16,73	15,31	15,29	16,68	16,42	16,05	16,25		16,1
14:00	16,83	14,92	15,36	16,28	16,68	16,38	16,58		16,1
15:00	17,04	15,87	14,96	14,64	16,79	16,60	16,83		16,1
16:00	17,18	16,34	14,61	14,26	16,90	15,19	16,96		15,9
17:00	17,30	16,91	15,81	15,60	17,27	16,06	17,04		16,6
18:00	17,33	17,25	16,43	16,11	17,20	16,53	17,02		16,8
19:00	17,46	17,60	16,92	16,59	17,36	16,68	17,10		17,1
20:00	17,56	17,71	17,14	16,89	17,51	17,02	17,20		17,3
21:00	17,42	17,63	17,08	17,00	17,53	16,90	17,14		17,2
22:00	17,33	17,39	16,91	16,98	17,28	16,73	17,06		17,1
23:00	17,16	17,08	16,71	16,79	17,00	16,57	16,88		16,9
consumo giornaliero	400,48	393,50	383,60	382,86	391,93	386,23	388,94		
media giornaliera	16,69	16,40	15,98	15,95	16,33	16,09	16,21		
potenza massima	17,56	17,71	17,14	17,00	17,53	17,02	17,20		

APPARTAMENTO 7 – DATI MONITORAGGIO UMIDITA' RELATIVA

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica		media
0,00	77,68	61,87	58,35	59,10	52,19	64,01	63,08		62,3
1,00	76,12	60,18	56,30	56,45	52,98	62,29	76,73		63,0
2,00	75,54	58,36	55,01	55,29	52,68	61,58	80,68		62,7
3,00	74,41	57,10	54,81	54,87	51,98	61,40	79,91		62,1
4,00	73,01	55,96	54,70	54,39	51,87	61,40	78,25		61,4
5,00	71,93	55,81	54,43	54,05	51,73	60,86	76,58		60,8
6,00	70,28	55,71	54,27	53,48	51,31	60,25	76,97		60,3
7,00	69,93	55,69	56,93	56,49	51,08	59,25	76,65		60,9
8,00	68,38	52,77	56,93	56,39	51,60	57,70	76,10		60,0
9,00	66,86	57,19	56,27	58,30	53,88	50,91	73,32		59,5
10,00	66,76	60,42	59,01	59,95	55,81	49,68	70,98		60,4
11,00	68,05	60,98	67,71	60,86	57,96	51,45	77,21		63,5
12,00	55,33	53,42	77,25	66,21	59,67	56,85	78,11		63,8
13,00	62,31	40,04	78,13	66,34	60,84	64,53	77,64		64,3
14,00	61,43	50,53	73,22	48,90	59,89	60,79	77,34		61,7
15,00	59,97	59,36	55,73	37,20	57,52	57,44	74,92		57,4
16,00	60,83	58,05	54,73	50,44	53,82	59,27	72,68		58,5
17,00	62,13	61,06	60,56	56,11	59,52	65,54	71,66		62,4
18,00	67,65	69,94	65,10	58,93	68,82	65,60	72,46		66,9
19,00	71,12	69,14	67,04	61,68	73,13	66,71	73,36		68,9
20,00	70,19	66,31	67,65	62,68	72,33	68,16	74,65		68,9
21,00	63,97	65,58	66,33	61,30	71,24	67,01	75,10		67,2
22,00	65,73	62,81	63,53	56,84	67,74	65,73	75,08		65,4
23,00	62,84	60,62	61,44	53,78	65,66	64,28	77,83		63,8
consumo giornaliero	1622,42	1408,88	1475,41	1360,03	1405,23	1462,68	1807,26		
media giornaliera	67,60	58,70	61,48	56,67	58,55	60,94	75,30		
potenza massima	77,68	69,94	78,13	66,34	73,13	68,16	80,68		

APPARTAMENTO 7 – DATI MONITORAGGIO CO₂

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica	media
0,00	568,00	966,00	1323,00	948,00	648,00	663,00	694,00	830
1,00	593,00	831,00	1123,00	888,00	645,00	708,00	701,00	784
2,00	589,00	732,00	928,00	823,00	650,00	628,00	647,00	714
3,00	842,00	692,00	801,00	793,00	694,00	647,00	730,00	743
4,00	731,00	675,00	729,00	776,00	655,00	657,00	744,00	710
5,00	921,00	650,00	690,00	759,00	791,00	692,00	656,00	737
6,00	793,00	634,00	658,00	743,00	773,00	720,00	1442,00	823
7,00	1078,00	689,00	648,00	731,00	696,00	771,00	1296,00	844
8,00	1226,00	706,00	634,00	718,00	592,00	897,00	1114,00	841
9,00	1852,00	645,00	702,00	701,00	564,00	1069,00	922,00	922
10,00	1781,00	730,00	651,00	694,00	731,00	1256,00	797,00	949
11,00	1777,00	747,00	645,00	682,00	1630,00	1444,00	731,00	1094
12,00	736,00	651,00	774,00	662,00	1577,00	1779,00	687,00	981
13,00	807,00	535,00	730,00	651,00	1607,00	1866,00	661,00	980
14,00	1063,00	250,00	727,00	644,00	1611,00	1748,00	646,00	956
15,00	796,00	525,00	796,00	631,00	691,00	1361,00	630,00	776
16,00	902,00	540,00	921,00	1038,00	581,00	1174,00	705,00	837
17,00	1075,00	591,00	1123,00	869,00	602,00	966,00	667,00	842
18,00	1245,00	986,00	1313,00	743,00	464,00	828,00	721,00	900
19,00	1941,00	1649,00	1381,00	696,00	253,00	737,00	780,00	1062
20,00	1725,00	1538,00	1255,00	684,00	619,00	687,00	724,00	1033
21,00	1743,00	1935,00	1160,00	643,00	709,00	677,00	585,00	1065
22,00	1366,00	1729,00	1087,00	632,00	778,00	650,00	551,00	970
23,00	1172,00	1419,00	1073,00	624,00	792,00	631,00	395,00	872
consumo giornaliero	27322,00	21045,00	21872,00	17773,00	19353,00	23256,00	18226,00	
media giornaliera	1138,42	876,88	911,33	740,54	806,38	969,00	759,42	
potenza massima	1941,00	1935,00	1381,00	1038,00	1630,00	1866,00	1442,00	

APPARTAMENTO 12 - RISPOSTE ALLE DOMANDE DEL QUESTIONARIO SU BENESSERE E CONFORT INTERNO

	lunedì		martedì		mercoledì		giovedì		venerdì		sabato		domenica			media		
	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera		tutto	sera	mattina
A	3	3	4	3	4	2	3	2	4	3	4	2	3	2		3,00	2,43	3,57
B	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3		2,71	2,86	2,57
C	1	1	2	1	1	3	3	3	1	2	3	1	3	1		1,86	1,71	2,00
D.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.08	0	0	2	1	2	0	2	1	0	0	0	1	0	0		0,64	0,43	0,86
D.09	1	0	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1		1,29	1,14	1,43
D.10	1	0	2	0	1	2	1	0	1	2	1	1	1	1		1,00	0,86	1,14
D.11	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1		1,14	1,29	1,00
D.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.01	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		6,00	6,00	6,00
E.02	1	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1		0,50	0,43	0,57
E.03	1	1	0	2	2	2	2	2	1	1	1	0	1	1		1,21	1,29	1,14
E.04	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		0,21	0,14	0,29
E.05	2	3	4	3	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2		2,14	2,00	2,29
E.06	1	0	3	2	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1		0,86	0,57	1,14
E.07	1	4	4	0	2	2	2	1	1	2	2	0	1	1		1,64	1,43	1,86
E.08	0	4	4	3	3	4	3	2	1	2	2	2	1	2		2,36	2,71	2,00

APPARTAMENTO 12 – DATI MONITORAGGIO CONSUMI ELETTRICI

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica		media
0,00	0,076	0,043	0,040	0,063	0,062	0,074	0,138		0,07
1,00	0,050	0,076	0,099	0,082	0,076	0,082	0,039		0,07
2,00	0,055	0,021	0,021	0,042	0,040	0,049	0,082		0,04
3,00	0,062	0,071	0,090	0,076	0,085	0,097	0,035		0,07
4,00	0,035	0,031	0,028	0,057	0,053	0,037	0,070		0,04
5,00	0,085	0,047	0,052	0,073	0,064	0,107	0,052		0,07
6,00	0,125	0,110	0,107	0,096	0,133	0,044	0,056		0,10
7,00	0,177	0,184	0,124	0,158	0,140	0,298	0,167		0,18
8,00	1,043	0,170	0,252	0,186	0,166	0,463	0,848		0,45
9,00	0,124	0,045	0,722	1,089	0,148	0,093	0,721		0,42
10,00	0,100	0,085	0,141	0,376	1,070	0,074	0,134		0,28
11,00	0,163	1,185	0,718	0,423	0,389	0,041	0,122		0,43
12,00	0,171	0,121	0,133	0,149	0,152	1,132	0,135		0,28
13,00	0,133	0,198	0,165	0,156	0,169	0,171	0,162		0,16
14,00	0,167	0,144	0,105	0,092	0,102	0,168	0,102		0,13
15,00	0,104	0,112	0,109	0,132	0,138	0,121	0,094		0,12
16,00	0,158	0,203	0,208	0,156	0,366	0,092	0,097		0,18
17,00	0,242	0,219	0,242	0,202	1,201	0,474	0,032		0,37
18,00	0,231	0,116	0,287	0,221	0,579	0,157	0,079		0,24
19,00	0,145	0,147	0,147	0,167	0,154	0,166	0,027		0,14
20,00	0,128	0,154	0,213	0,200	0,138	0,164	0,083		0,15
21,00	0,379	0,199	0,448	0,178	0,127	0,106	0,124		0,22
22,00	0,070	0,078	0,147	0,092	0,111	0,161	0,134		0,11
23,00	0,108	0,114	0,130	0,111	0,107	0,133	0,085		0,11
consumo giornaliero	4,13	3,87	4,73	4,58	5,77	4,50	3,62		4,46
media giornaliera	0,17	0,16	0,20	0,19	0,24	0,19	0,15		
potenza massima	2,44	2,41	2,31	2,44	2,53	2,34	2,47		

APPARTAMENTO 12 – DATI MONITORAGGIO TEMPERATURE

ora	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica		media
0,00	21,28	21,13	21,30	21,61	21,55	21,68	21,50		21,4
1,00	20,97	20,86	21,06	21,28	21,30	21,38	21,20		21,2
2,00	20,69	20,60	20,76	21,01	21,02	21,08	20,98		20,9
3,00	20,53	20,42	20,60	20,83	20,87	20,92	20,82		20,7
4,00	20,34	20,26	20,38	20,62	20,66	20,70	20,67		20,5
5,00	20,23	20,11	20,22	20,45	20,44	20,58	20,54		20,4
6,00	20,02	19,95	20,05	20,26	20,26	20,43	20,38		20,2
7,00	19,93	19,79	19,94	20,12	20,12	20,28	20,24		20,1
8,00	20,08	19,86	20,00	20,08	20,08	20,22	20,30		20,1
9,00	20,00	19,82	19,83	20,01	19,93	20,08	20,32		20,0
10,00	20,50	20,23	20,67	21,04	21,23	20,54	21,24		20,8
11,00	21,63	21,78	22,05	21,73	21,68	21,27	21,62		21,7
12,00	22,48	22,46	22,68	22,47	22,61	22,15	22,05		22,4
13,00	22,12	21,94	22,37	22,18	22,20	21,71	21,72		22,0
14,00	21,67	21,87	22,06	21,93	22,03	21,83	21,68		21,9
15,00	21,67	21,88	22,09	22,03	22,11	22,08	21,97		22,0
16,00	22,17	22,23	22,43	22,28	22,28	22,23	22,13		22,2
17,00	21,83	22,28	23,03	22,59	23,47	22,43	22,03		22,5
18,00	21,88	22,40	22,86	22,95	23,42	22,59	22,11		22,6
19,00	22,26	22,49	23,03	22,77	23,18	22,50	22,16		22,6
20,00	22,58	22,57	23,13	22,67	23,28	22,72	22,33		22,8
21,00	22,33	22,39	22,94	22,86	23,09	22,63	22,19		22,6
22,00	21,95	22,10	22,53	22,40	22,62	22,27	22,03		22,3
23,00	21,49	21,68	21,98	21,94	22,12	21,78	21,63		21,8
consumo giornaliero	510,60	511,08	517,97	518,10	521,53	516,04	513,81		
media giornaliera	21,28	21,30	21,58	21,59	21,73	21,50	21,41		
potenza massima	22,58	22,57	23,13	22,95	23,47	22,72	22,33		

APPARTAMENTO 12 – DATI MONITORAGGIO UMIDITA' RELATIVA

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica		media
0,00	49,51	51,62	54,11	52,71	54,91	53,39	55,29		53,1
1,00	49,49	51,23	54,24	53,34	54,39	52,94	55,18		53,0
2,00	48,83	50,76	54,27	52,86	53,82	52,49	54,95		52,6
3,00	48,65	50,38	52,81	51,98	52,64	50,64	54,32		51,6
4,00	48,27	50,23	53,19	52,37	52,20	49,82	54,26		51,5
5,00	47,88	50,03	52,63	52,58	51,30	48,79	53,73		51,0
6,00	46,06	48,90	51,68	51,12	47,88	48,76	52,91		49,6
7,00	49,93	50,65	53,56	52,00	50,46	49,93	52,09		51,2
8,00	53,38	54,32	55,43	53,33	50,69	53,19	56,84		53,9
9,00	52,70	54,35	53,48	52,72	48,37	52,77	59,67		53,4
10,00	50,52	53,28	52,05	52,05	50,53	49,66	57,24		52,2
11,00	50,13	53,03	52,94	52,04	50,45	48,28	54,86		51,7
12,00	56,68	57,72	55,78	53,56	54,80	53,10	57,54		55,6
13,00	57,28	55,63	55,36	54,45	54,59	52,23	56,49		55,1
14,00	54,26	56,68	56,48	53,17	53,91	51,49	55,13		54,4
15,00	53,57	57,13	55,77	51,68	52,14	50,18	54,22		53,5
16,00	53,73	55,32	54,54	52,46	52,17	50,28	52,70		53,0
17,00	54,26	56,13	55,43	53,95	51,25	54,03	52,11		53,9
18,00	53,35	54,75	57,67	57,11	53,17	55,65	50,76		54,6
19,00	54,84	55,08	57,92	58,23	55,63	56,60	49,90		55,5
20,00	53,22	54,96	55,66	56,49	55,35	55,80	49,33		54,4
21,00	50,92	54,18	52,60	53,53	52,96	53,04	50,02		52,5
22,00	49,58	52,50	51,22	52,25	51,40	52,27	48,08		51,0
23,00	49,98	52,57	51,48	52,42	51,38	53,18	48,03		51,3
consumo giornaliero	1237,00	1281,39	1300,29	1278,36	1256,39	1248,52	1285,62		
media giornaliera	51,54	53,39	54,18	53,26	52,35	52,02	53,57		
potenza massima	57,28	57,72	57,92	58,23	55,63	56,60	59,67		

APPARTAMENTO 12 – DATI MONITORAGGIO CO₂

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica		media
0,00	462,08	594,25	607,50	684,08	624,92	623,17	582,00		597
1,00	418,00	525,17	585,83	611,25	571,00	566,33	537,67		545
2,00	380,33	476,75	525,42	520,67	518,83	528,00	510,42		494
3,00	370,83	442,92	477,83	469,67	470,42	467,92	496,17		457
4,00	362,08	429,92	483,75	506,75	437,42	434,83	482,75		448
5,00	351,25	401,75	448,75	512,92	400,17	400,58	471,67		427
6,00	336,25	377,25	429,50	471,42	374,17	389,58	448,67		404
7,00	522,92	446,67	551,50	481,42	480,58	486,50	491,42		494
8,00	701,33	708,58	640,58	575,25	576,17	597,67	799,92		657
9,00	642,50	708,58	536,92	551,33	458,83	519,42	960,58		625
10,00	682,58	731,92	664,08	701,42	682,75	507,50	1004,67		711
11,00	752,25	922,75	843,83	761,50	684,58	505,08	868,42		763
12,00	1208,58	1316,58	1136,75	930,92	1089,75	855,75	1080,25		1088
13,00	1165,50	1136,67	1138,00	957,83	1076,58	763,75	976,83		1031
14,00	943,00	1030,25	1035,67	823,58	917,58	726,83	828,00		901
15,00	858,75	917,08	1031,67	699,42	770,33	728,75	788,83		828
16,00	876,00	917,83	1091,42	832,33	846,00	732,25	759,00		865
17,00	849,50	981,67	1144,17	933,92	930,58	861,58	663,50		909
18,00	791,00	933,75	1241,42	1170,83	902,83	925,67	573,92		934
19,00	935,67	863,50	1345,42	1229,33	979,58	922,58	511,50		970
20,00	952,08	859,83	1197,83	1076,92	995,83	856,42	468,33		915
21,00	836,00	842,25	1038,50	956,17	910,83	803,50	515,50		843
22,00	712,25	734,50	849,33	774,33	765,00	685,42	516,08		720
23,00	621,58	632,33	731,42	672,17	666,83	615,92	492,92		633
consumo giornaliero	16732,33	17932,75	19777,08	17905,42	17131,58	15505,00	15829,00		
media giornaliera	697,18	747,20	824,05	746,06	713,82	646,04	659,54		
potenza massima	1208,58	1316,58	1345,42	1229,33	1089,75	925,67	1080,25		

APPARTAMENTO 21 - RISPOSTE ALLE DOMANDE DEL QUESTIONARIO SU BENESSERE E CONFORT INTERNO

	lunedì		martedì		mercoledì		giovedì		venerdì		sabato		domenica			media		
	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera	mattina	sera		tutto	sera	mattina
A	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4		4,14	4,14	4,14
B	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2		2,86	2,86	2,86
C	1	1	1	1	3	1	3	1	1	3	1	3	1	1		1,57	1,57	1,57
D.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
D.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.01	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2		2,50	2,00	3,00
E.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.03	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1		2,00	1,00	3,00
E.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00
E.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0,00	0,00	0,00

APPARTAMENTO 21 – DATI MONITORAGGIO CONSUMI ELETTRICI

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica		media
0,00	0,065	0,066	0,066	0,064	0,066	0,062	0,066		0,07
1,00	0,064	0,065	0,064	0,063	0,066	0,062	0,064		0,06
2,00	0,064	0,064	0,064	0,062	0,070	0,062	0,069		0,07
3,00	0,063	0,064	0,069	0,067	0,064	0,062	0,064		0,06
4,00	0,068	0,068	0,062	0,062	0,064	0,062	0,064		0,06
5,00	0,063	0,063	0,063	0,062	0,063	0,067	0,063		0,06
6,00	0,063	0,062	0,063	0,066	0,063	0,062	0,063		0,06
7,00	0,073	0,076	0,078	0,073	0,080	0,075	0,075		0,08
8,00	0,119	0,107	0,112	0,049	0,106	0,125	0,145		0,11
9,00	0,409	0,154	0,108	0,122	0,103	0,608	0,108		0,23
10,00	0,166	0,072	0,077	0,098	0,062	0,349	0,084		0,13
11,00	0,163	0,103	0,099	0,109	0,091	1,445	0,062		0,30
12,00	0,171	0,105	0,101	0,100	0,101	0,414	0,072		0,15
13,00	0,133	0,096	0,100	0,094	0,097	0,138	0,101		0,11
14,00	0,167	0,102	0,085	0,073	0,115	0,075	0,095		0,10
15,00	0,105	0,110	0,087	0,074	0,097	0,083	0,093		0,09
16,00	0,087	0,064	0,097	0,000	0,101	0,090	0,094		0,08
17,00	0,188	0,085	0,065	0,146	0,095	0,106	0,099		0,11
18,00	0,147	0,122	0,100	0,129	0,142	0,107	0,117		0,12
19,00	0,136	0,131	0,138	0,138	0,129	0,140	0,129		0,13
20,00	0,117	0,127	0,126	0,127	0,124	0,118	0,121		0,12
21,00	0,128	0,118	0,113	0,115	0,121	0,123	0,072		0,11
22,00	0,017	0,054	0,064	0,117	0,119	0,080	0,000		0,06
23,00	0,044	0,029	0,064	0,036	0,062	0,066	0,063		0,05
consumo giornaliero	2,82	2,11	2,07	2,05	2,20	4,58	1,98		2,54
media giornaliera	0,12	0,09	0,09	0,09	0,09	0,19	0,08		
potenza massima	2,10	0,42	0,32	0,34	0,48	2,88	0,32		

APPARTAMENTO 21 – DATI MONITORAGGIO TEMPERATURE

ora	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica		media
0,00	18,83	17,63	17,76	17,55	17,67	17,18	17,31		17,7
1,00	17,65	17,47	17,56	17,37	17,45	16,98	17,11		17,4
2,00	17,61	17,34	17,41	17,20	17,25	16,82	16,95		17,2
3,00	17,67	17,23	17,27	17,07	17,10	16,66	16,78		17,1
4,00	17,74	17,14	17,13	16,94	16,97	16,53	16,64		17,0
5,00	17,82	17,04	17,02	16,83	16,83	16,38	16,50		16,9
6,00	18,08	16,96	16,88	16,68	16,68	16,28	16,36		16,8
7,00	18,04	16,90	16,73	16,56	16,54	16,16	16,24		16,7
8,00	17,80	16,73	16,34	15,86	16,43	16,03	16,02		16,5
9,00	17,23	16,63	16,10	15,92	16,27	15,91	15,71		16,3
10,00	17,06	16,73	16,53	16,27	16,46	16,03	16,07		16,4
11,00	16,92	17,08	16,64	16,45	16,61	16,13	16,14		16,6
12,00	16,79	17,14	16,77	16,61	16,84	16,25	16,28		16,7
13,00	16,68	17,20	16,87	16,77	17,07	16,37	16,38		16,8
14,00	16,58	17,33	16,93	16,84	17,00	16,53	16,54		16,8
15,00	16,48	17,48	17,03	17,03	16,87	16,70	16,67		16,9
16,00	16,40	17,70	17,13	17,24	16,93	16,85	16,77		17,0
17,00	16,24	17,78	17,22	17,50	16,97	16,95	16,91		17,1
18,00	16,03	17,80	17,29	17,52	17,23	17,06	17,10		17,1
19,00	16,23	17,89	17,49	17,63	17,37	17,09	17,39		17,3
20,00	16,83	17,91	17,60	17,73	17,48	17,20	17,61		17,5
21,00	17,12	18,15	18,03	18,18	17,69	17,65	17,84		17,8
22,00	17,17	18,18	18,02	18,15	17,65	17,81	17,70		17,8
23,00	17,26	17,97	17,76	17,91	17,41	17,54	17,44		17,6
consumo giornaliero	412,24	417,39	411,48	409,79	408,73	401,06	402,44		
media giornaliera	17,18	17,39	17,15	17,07	17,03	16,71	16,77		
potenza massima	18,83	18,18	18,03	18,18	17,69	17,81	17,84		

APPARTAMENTO 21 – DATI MONITORAGGIO UMIDITA' RELATIVA

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica		media
0,00	49,10	51,04	44,64	37,93	39,29	41,01	44,03		43,9
1,00	51,58	51,13	43,88	37,78	38,91	40,64	43,85		44,0
2,00	51,52	51,20	43,43	38,00	39,22	40,13	43,61		43,9
3,00	51,43	51,29	43,47	38,38	38,99	39,68	43,28		43,8
4,00	51,33	51,63	43,09	38,08	38,76	39,37	42,94		43,6
5,00	51,30	51,63	42,68	37,73	38,46	39,25	42,54		43,4
6,00	50,84	51,70	42,17	37,23	38,20	39,01	42,33		43,1
7,00	50,98	51,78	42,03	36,78	37,93	38,78	42,26		42,9
8,00	51,01	52,77	39,25	33,69	38,34	38,71	41,88		42,2
9,00	42,78	52,67	36,28	33,38	37,57	35,65	40,04		39,8
10,00	43,07	52,18	38,43	37,47	37,27	36,43	40,45		40,8
11,00	43,11	51,93	42,32	39,58	40,26	39,65	42,24		42,7
12,00	43,21	52,30	43,48	40,01	37,98	40,73	42,81		42,9
13,00	43,60	52,78	43,53	40,28	35,64	41,08	43,07		42,9
14,00	43,79	52,83	43,67	41,49	37,19	41,24	42,98		43,3
15,00	43,80	52,97	43,61	41,03	38,81	41,51	42,38		43,4
16,00	43,89	52,58	43,01	40,24	40,94	42,41	42,32		43,6
17,00	44,74	52,32	43,01	39,89	42,99	42,36	42,24		43,9
18,00	45,63	51,16	43,72	40,88	42,47	42,43	42,35		44,1
19,00	46,37	51,39	43,07	42,18	42,57	43,78	41,93		44,5
20,00	48,42	50,89	42,72	42,61	42,47	44,65	41,66		44,8
21,00	50,53	49,31	40,24	40,99	41,70	44,08	41,28		44,0
22,00	51,32	46,38	38,85	40,20	41,25	43,82	42,01		43,4
23,00	51,07	45,42	38,00	39,64	41,08	44,30	42,54		43,2
consumo giornaliero	1144,40	1231,27	1008,56	935,48	948,27	980,68	1016,99		
media giornaliera	47,68	51,30	42,02	38,98	39,51	40,86	42,37		
potenza massima	51,58	52,97	44,64	42,61	42,99	44,65	44,03		

APPARTAMENTO 21 – DATI MONITORAGGIO CO₂

ora	lunedì'	martedì'	mercoledì'	giovedì'	venerdì'	sabato	domenica		media
0,00	379,25	373,33	339,50	333,42	401,42	391,58	396,58		374
1,00	375,08	358,67	314,00	317,17	363,75	367,92	382,42		354
2,00	360,42	345,17	302,67	310,08	358,83	340,58	377,75		342
3,00	351,92	337,67	302,33	310,67	339,92	325,58	360,67		333
4,00	357,08	346,42	292,17	300,83	323,83	310,42	342,67		325
5,00	354,92	340,42	288,83	289,25	307,67	306,58	331,50		317
6,00	347,58	340,67	285,42	286,83	301,08	303,25	324,67		313
7,00	347,42	350,67	297,92	290,50	306,25	303,08	326,50		317
8,00	365,08	377,25	327,42	314,42	343,17	335,92	363,00		347
9,00	339,08	340,08	284,58	326,83	326,58	294,83	329,92		320
10,00	341,17	315,17	257,17	435,83	268,25	283,92	319,17		317
11,00	316,67	308,00	271,67	405,67	257,83	277,75	290,33		304
12,00	307,42	309,67	300,92	365,75	277,83	299,08	271,92		305
13,00	309,58	317,08	311,08	370,75	283,67	306,50	282,92		312
14,00	315,25	357,58	305,08	377,42	339,83	309,50	307,83		330
15,00	568,67	359,75	309,17	377,08	369,33	298,75	301,33		369
16,00	530,25	352,50	312,92	342,58	370,08	311,67	297,25		360
17,00	492,42	336,83	306,58	329,00	368,00	290,58	304,17		347
18,00	461,75	345,33	292,83	388,50	378,42	302,08	350,83		360
19,00	440,83	472,50	376,00	521,75	443,83	340,75	352,50		421
20,00	432,75	458,67	378,25	527,33	449,67	371,58	343,25		423
21,00	429,67	427,92	384,42	497,25	433,83	386,50	367,17		418
22,00	413,17	401,42	394,42	468,33	428,42	409,92	402,42		417
23,00	393,75	368,83	352,83	446,75	428,58	416,08	395,42		400
consumo giornaliero	9331,17	8641,58	7588,17	8934,00	8470,08	7884,42	8122,17		
media giornaliera	388,80	360,07	316,17	372,25	352,92	328,52	338,42		
potenza massima	568,67	472,50	394,42	527,33	449,67	416,08	402,42		